Защита Растений от Вредителей.
Бюллетень Постоянного Бюро Всероссийских Энтомо-Фитопатологических Съездов.

La Défense des Plantes.
Bulletin du Bureau Permanent des Congrès Entomo-Phytopathologiques de Russie.

Редактор: **Н. Н. Богданов-Катьков.**

Редакционная Коллегия: *А. П. Адрианов, В. Ф. Болдырев, С. С. Буров, Г. Н. Дорогин, Н. Я. Кузнецов, Н. М. Кулагин, Б. А. Пухов, В. В. Редикорцев, А. Н. Рейхардт, А. А. Ячевский.*

Секретарь редакции: *В. Ю. Гросман.*

Адрес редакции: **Ленинград, Моховая, 40.**

№ 6 **Март 1925** **Том I**

Постановления, касающиеся дела защиты растений от вредителей.

О направлении деятельности земельных органов по защите растений от вредителей.

Циркуляр НКЗ Р. С. Ф. С. Р. от 1 декабря 1924 г. № 733/167.

Приказом № 120 от 18-го декабря 1923 года Наркоземом было утверждено „Положение об организации дела защиты растений от вредителей“ [1]). Пункт 9-й этого Положения указывает, что „Земорганы являются ответственными за осуществление всех мероприятий по защите растений от вредителей, проводимых в пределах обслуживаемых ими губерний или областей, и обязываются отчетностью перед НКЗ (Управлением С/Х по ОЗРА)“. Циркуляром № 140/26—29/II—24 г. Управление С. Х. уточнило лежащие на земорганах обязанности по осуществлению мероприятий по защите растений и дало соответствующие разъяснения и указания.

Некоторые земорганы вполне правильно усвоили стоящие перед ними в этом направлении задачи и используют все условия для создания наиболее благоприятной обстановки для их осуществления. Другие же к разрешению этой задачи подходят крайне медленно и зачастую совершенно неправильно представляют свою деятельность по организации на местах дела защиты растений. Особенно это относится к борьбе с так называемыми „вредителями местного значения“, к которым отнесены все вредители садоводства, огородничества, виноградарства, специальных культур, а также большинство вредителей полеводства, за исключением саранчевых и сусликов, считающихся вредителями „массовыми“, борьба с которыми ведется на средства госбюджета. Настоящий год был особенно обилен такими „местными“ вредителями полеводства, как озимая совка, проволочный червь, зеленоглазка, из садовых—плодовая моль, шелкопряды, яблоневый долгоносик и др.

В большинстве случаев земорганы оказались беспомощными в деле борьбы с вредителями, особенно там, где не имеется станций защиты растений. Не получая, как правило, из центра кредитов для борьбы с местными вредителями, земорганы не озаботились проведением таковых по местному бюджету. В результате, когда, например, обнаружилась стихийная вспышка озимой совки—земорганы для борьбы с нею не имели ни средств, ни персонала. Немногим лучше обстояло дело там, где имелись станции защиты растений. И здесь не принималось во внимание то, что содержание Стазра и кредитование работ по борьбе с массовыми вредителями по госбюджету имеет дотационный характер, что земорганы должны сверх отпускаемых им кредитов по бюджету НКЗ изыскивать местные средства, прилагать все усилия к вовлечению в борьбу с вредителями самого крестьянства, используя его, в соответствующих случаях, как даровую рабочую силу, не тратя на это отпускаемых по госбюджету кредитов. В большинстве случаев этого не было и всей своей тяже-

[1]) См. „Защит. Раст.“, № 1—2, стр. 3—8.

етью едва ли не все мероприятия, в том числе и безусловно местного значения,— легли на госбюджет—в нарушение существующих правил, указанных в пункте 2-м „Положения“ (Общие основы организации).

Помимо этого, многие земорганы, по самым разным причинам весьма слабо вовлекали в работу участковый агрономический персонал. А так как на местах специальная организация по защите растений количественно еще слаба, и лишь только теперь в некоторых губерниях начинает возникать уездная инструкторская сеть по борьбе с вредителями,—то и вся работа по защите растений носила недостаточно широкий характер и не затрагивала глубоких слоев крестьянства.

Наконец, крайне вредным для дела является неправильное толкование некоторыми земорганами задач и функций станций защиты растений от вредителей. Последние нельзя трактовать, как предназначенные лишь для осуществления указанных практических мероприятий по борьбе с вредителями. Основой деятельности Стазра является исследовательская и показательная работа (см. „Положение“, раздел „Задача Станций“ п. I), результатами которой определяется последующая их практическая работа. Недооценка этой стороны деятельности Стазра приводит к тому, что Стазра лишается возможности разбираться в тех биологических явлениях, которые связаны с возможностью массового появления и распространения наиболее опасных местных вредителей, например, озимой совки и др. Между тем возможность предугадывания появления вредителей, принятие предупредительных мер борьбы и широкое осведомление населения об ожидаемом появлении вредителей являются одними из важнейших задач земорганов в деле защиты растений от вредителей. Очевидно, что раз эта возможность стоит в тесной зависимости от исследовательской работы Стазра, то земорганы и должны всемерно содействовать работе Стазра в этом направлении.

Неблагополучно обстоит дело и с персоналом по борьбе с вредителями. В ряде губерний уже в течение многих месяцев остаются незамещенными вакансии губернских специалистов по борьбе с вредителями, хотя на их содержание Наркомземом переводятся ежемесячно кредиты. Это совершенно недопустимо, и земорганам надлежит немедленно же озаботиться замещением этих должностей (кандидатов может рекомендовать ОЗРА). Там же, где есть стазра, твердые штаты которых установлены НКЗ и Центральной Штатной Комиссией,—со стороны некоторых земорганов намечается стремление, „из экономии“ сократить их, вместо того, чтобы добиться получения из местных средств добавочных кредитов для содержания Стазра полностью.

Такие явления, как озимая совка в этом году—не случайны. В 1922 году прокатилась по всей Республике опустошительная волна совки-гаммы. Можно с уверенностью думать, что если не в 1925 г., то в самые ближайшие годы на очереди вспышка лугового мотылька, гессенской и шведской мушек, на юге — хлебного жука и др. Не изжита еще и вспышка озимой совки, повторение которой можно ожидать осенью 1925 года. Также в совершенно неудовлетворительном состоянии в отношении вредителей находятся повсеместно сады и отчасти огороды. Задача земорганов быть готовыми встретить во всеоружии появление этих и других вредителей, широко развернуть предупредительные работы,—а это возможно, только устранив вышеуказанные недочеты.

Учитывая то, что настоящий год является первым годом проведения борьбы с вредителями на местах самими земорганами, Управление Сельского Хозяйства надеется, что в дальнейшем все отмеченные дефекты будут устранены и что все земорганы подойдут к этой важнейшей задаче с должным и единообразным ее пониманием. С своей стороны Управление Сельского Хозяйства предлагает земорганам употребить все усилия к укреплению на местах дела защиты растений от вредителей, имея в виду, что ответственность за результаты ее осуществления на местах по прежнему и в полном объеме лежит на самих земорганах.

Член Коллегии НКЗ *Савченко.*

Начальник Управления С.-Х. *А. Дмитриев.*

Зав. ОЗРА *Пантелеев.*

Хроника Постоянного Бюро Всероссийских Энтомо-Фитопатологических Съездов и его органов. Съезды и совещания.

Волжский Съезд по борьбе с вредителями сельского хозяйства.

С 29-го ноября по 2-е декабря минувшего года в г. Астрахани состоялся первый Волжский Съезд по борьбе с вредителями сельского хозяйства.

Участие в работах Съезда приняли: представители организаций по защите растений губерний — Ульяновской (б. Симбирской), Самарской, Саратовской, Царицынской и Астраханской, Республики Немцев Поволжья и Калмыцкой Авт. Области; начальник газовой экспедиции НКЗема И. И. Траут; заведующий Энтомол. Отделом Саратовской Обл. С.-Х. Оп. станцией Н. Л. Сахаров; директор Госуд. Микробиологического Института (в Саратове) С. М. Никаноров; заведующий Сев.-Кавказской Обл. Стазра (в Ростове Н/Д) П. А. Свириденко; зам. зав. Озра НКЗ А. П. Адрианов, а также представители различных учреждений г. Астрахани: Астраханского ГЗУ, Калмыцкого Облзу, Медфака Университета, Ихтиологической лаборатории, Отделение О-ва распространения естественного образования, Гренажной станции, союза „Губохоты", Ест.-науч. Этнографич. Музея, Садово-огородной оп. станции, Противочумной лаборатории, Малярийной станции, Общества исследователей Астраханского края и др.—Общее количество участников Съезда—49 человек.

Председатель Съезда—Нач. Астраханского ГЗУ И. Т. Горин.

На Съезде были заслушаны 14 докладов отчетных, 8 организационных, 9 по плану работ на 1925 г. и 18 научных, а всего 49 докладов.

По главнейшим вопросам, обсуждавшимся на Волжском Съезде, последним сделаны нижеследующие постановления.

I. По отчетным докладам [1]).

Из докладов отдельных Заведывающих Станциями и П/отделами Защиты Растений выявился целый ряд положений общего характера, сводящихся к следующему.

1. Участие агрономического персонала в деле защиты растений от вредителей принимает все большие размеры и приносит существенную пользу.

Однако в местах, где вредители полеводства имеют массовый характер и где работы по борьбе с ними должны производиться в ударном и спешном порядке, а также, принимая во внимание загруженность участкового агронома текущей работой, не позволяющей ему уделять работе по защите посевов необходимый в этом деле максимум внимания и времени,—необходимо усиление участкового агронома временным инструкторским персоналом, по возможности не отвлекая для этой работы штатный персонал Стазра, необходимый для проведения текущих работ практического и научно-исследовательского характера.

2. Вредители садоводства в последние годы, в силу многообразных причин экономического характера, играют значительную роль, низводящую урожаи садов до минимума. В силу этого необходимо усиление внимания к вредителям садоводства и выделения для борьбы с ними специального персонала.

3. Признать крайне желательным организацию объединений садоводов для планомерной борьбы с вредителями сада по примеру т-в в Саратовской губернии.

4. Для приближения к садоводам необходимых инсекто-фунгисидов признать целесообразным отпуск их непосредственно с расходных складов Станций, передав функции хранения основных масс инсекто унгисидов Госсельскладу и его местным отделениями, а где таковых нет—войти в соглашение с первичными кооперативами. Продажа материалов из отделений Госсельсклада должна осуществляться под фактическим контролем Станций Защиты Растений и их технического персонала на местах.

5. Для установления единообразия в деле отпуска и учета лечебных материалов, отпускаемых за плату населению, просить ОЗРА НКЗ о присылке исчерпывающих инструкций и форм отпуска и учета материалов.

II. Организационные доклады.

1. По докладу Н. Л. Сахарова—„О связи и распределении научно-исследовательской работы по энтомологии и фитопатологии в Поволжьи".

1. Объединяющим центром энтомологических и фитопатологических работ в Поволжьи должен быть Саратов.

---

[1]) Помещаемые ниже постановления печатаются в формулировках принятых съездом без редакционных изменений.

2. Краевая Станция Защиты Растений должна быть организована в г. Саратове и объединять все станции будущей территории области.

3. Каждой Станции Защиты Растений в области исследовательских работ строго предопределяется специальность, согласно естественно-исторических и экономических условий района деятельности Станции. Все станции в своей научной работе кредитуются согласно намеченной специальности.

4. Объединение должно иметь свой печатный орган областного масштаба. Орган этот должен быть создан при постоянном бюро Съездов Поволжья и редактироваться особо выбранной редакционной коллегией.

5. Научные и прикладные работы Станций Защиты Растений контролируются Областными Съездами и Краевой станцией которые в то же время координируют и согласуют эти работы.

2. По докладам П. А. Свириденко—„Методы учета повреждений вредными насекомыми и болезнями растений".

Съезд полагает необходимым усилить работу Стазра по выявлению экономического значения вредителей с./х., использовав для этой цели, как имеющиеся материалы о повреждениях в местных Статбюро, так и наблюдения самих Стазра. Съезд находит также желательным при опубликовании Стазра списков вредителей с/х. отмечать в них экономическое значение таковых, по возможности иллюстрируя цифровым материалом.

Съезд просит ОЗРА Наркомзема включить в статистические карточки Ц.С.У. отдельные вопросы о повреждениях вредителями и болезнями с./х. растений.

3. По докладу № 4 П. А. Свириденко—„О необходимости согласования работ при ликвидации очагов массовых вредителей с./х. в смежных районах: Северного Кавказа, Дагреспублики, Астраханской губ. и Автономной Области Калмыцкого народа".

Съезд полагает необходимым обратить внимание КрайСтазра Северного Кавказа, Дагреспублики, Астраханской и Калмыцкой Стазра на усиление наблюдений за передвижениями и перелетами саранчи, а также на усиление работ по выявлению и изучению очагов постоянных гнездилищ саранчевых.

В целях большего согласования работ между смежными областями, ведущими борьбу с саранчевыми, Съезд считает весьма необходимым для смежных районов следующее: 1) Обменяться отчетами о проведенных работах по истреблению саранчи в 1924 г. и регистрационными данными о саранчевых на 1925 г. 2) В период работ обязательно уведомлять соседние районы о направлении саранчевых кулиг в прилегающие области и губернии. 3) Калм. Стазра установить весной наблюдения за могущим быть частичным отрождением саранчи в районе с. Ялгата, примыкающем к Ставропольскому Округу Северо-Кавказской области.

4. По сообщению В. А. Хлебникова—„Об отмене закона, воспрещающего охоту на хорька в Кирреспублике".

Признавая хорька одним из наиболее полезных животных, истребляющим в огромном количестве суслика и других вредных грызунов в Поволжьи, необходимо возбудить ходатайство перед центральными органами о запрещении истребления хорька.

Значение суслика в хозяйственной жизни края велико. Значение его как носителя чумы установлено. Ведение работ по борьбе с сусликами по всей огромной площади, занятой им и в настоящее время достигающей 5.800.000 десятин, затруднительно. Одновременно с этим, признавая необходимым широкое ознакомление населения со значением хорька и необходимостью всемерно содействовать его защите, поручить Астраханской Станции Защиты Растений издание соответствующей популярной литературы.

5. По докладу И. И. Траут—„Очередные задачи по борьбе с массовыми вредителями и болезнями с.-х. растений в Поволжье".

I. Съезд, признавая исключительное значение для Поволжья сусликов, коими заражено в губерниях Астраханской, Царицынской, Саратовской, Ульяновской, Самарской, Калмыцкой Области и Республике Немцев Поволжья—около 6 миллионов десятин с чрезвычайно высокой плотностью заражения (до 1 000 и более нор на десятине), что влечет за собой неизбежную ежегодную гибель от сусликов громадных площадей посевов, постановил:

1) В виду незначительности денежных средств и материалов (хлора и серо-углерода), отпускаемых государством для борьбы с сусликами, приводить за счет означенных средств исключительно работы по сплошной очистке от сусликов площадей, являющихся очагами распространения их по единому согласованному со всеми заинтересованными губерниями и прилегающими районами плану.

2) Все работы, направленные на уничтожение сусликов с целью не уменьшения зараженной ими площади, а лишь защиты от них посевов, должны проводиться в порядке использования самодеятельности населения, которое должно быть обеспечено необходимым для этой цели количеством сероуглерода по заготовительным ценам.

3) В целях обеспечения населения сероуглеродом, необходимым для проведения защитных работ, изыскать на местах на покупку его кредиты, которые будут восстановлены за счет вырученных от продажи сероуглерода сумм.

4) В 1925 г., в виду невозможности в столь краткий срок, какой остается до начала противосусликовых работ, проделать операции по изысканию средств на закупку сероуглерода, необходимого для снабжения населения, и в виду слабой покупательной способности последнего, вызванной постигшим Поволжье неурожаем 1924 г., защитные работы проводить за счет материалов и денежных средств, отпущенных ОЗРА НКЗ.

II. Для полного завершения достигнутых в Среднем и Нижнем Поволжьи результатов работ по борьбе с саранчевыми в 1922—1924 г., выразившихся в доведении площади, занимаемой ими, до небольших размеров, за исключением Самарской губ., где вследствие ряда организационных ошибок, допущенных организацией, ведавшей борьбою в 1924 г., и неблагоприятных метеорологических условий, саранчевые продолжают быть угрозой для значительной части губернии, - Съезд полагает необходимым и возможным проделать в 1925 году работу по окончательной ликвидации саранчевых во всех губерниях Среднего и Нижнего Поволжья за исключением Самарской губернии, в которой работа должна быть развернута в масштабе, обеспечивающем полную защиту от саранчевых посевов и доведение площади, занимаемой ими, до возможного минимума.

III. Принимая во внимание заметное распространение в Поволжье головни хлебов и учитывая то, что намеченное к ввозу в Поволжье семенное зерно в количестве до 1.500.000 пудов для посева яровых полей в 1925 г. заведомо заражено головней, Съезд полагает необходимым организовать в 1925 г. работы по борьбе с головней в масштабе, обеспечивающем, как минимум, возможность обеззараживания всего ввезенного из других районов семенного материала. Для осуществления означенных работ необходимо следующее.

1) Сибирское семзерно должно быть сосредоточено в небольшом числе уездов и волостей Саратовской и Царицынской губ. и Республике Немцев Поволжья, в виду чего просить ГЗУ и Наркомзем Республики Немцев Поволжья в срочном порядке наметить эти уезды и волости и сообщить их в Озра Наркомзема и Огдел Семссуды НКЗ.

2) Организовать работы по протравливанию семзерна таким образом, чтобы последнее выдавалось на руки крестьянам уже протравленным.

3) Вся работа по протравливанию должна выполняться населением в порядке самодеятельности.

4) Основным кадром руководителей работами по протравливанию семзерна являются участковые агрономы, специально созданные из числа авторитетных представителей сельских учреждений, организаций и населения „тройки содействия“ и специальный технический персонал, приглашенный для общего руководства работами и инструктирования агрономов и „троек содействия“.

IV. Принимая во внимание слабую обеспеченность Волжского района спецперсоналом, особенно квалифицированным, по энтомологии и фитопатологии, что сильно тормозит, а в некоторых губерниях Поволжья делает совершенно невозможной исследовательскую работу, и учитывая, что в настоящее время единственным учреждением, занимающимся подготовкой квалифицированных специалистов энтомологов и фитопатологов является Ленинградский Институт Прикладной Зоологии и Фитопатологии, Съезд полагает необходимым следующее.

1) Подтвердить ОЗРА Наркомзема необходимость самой широкой материальной поддержки Ленинградского Института Прикл. Зоол. и Фит., обеспечивающей ему спокойную бесперебойную работу.

2) Признать желательным и необходимым предоставление местными ГЗУ ежегодных командировок специалистам и инструкторам в ИЗИФ за счет местных средств для пополнения и обновления знаний в области энтомологии и фитопатологии.

6. По докладу А. М. Ильинского—„Контроль над саранчевыми в годы минимума их развития“.

1. Признать необходимым продолжать изучение биологии саранчевых и осуществлять контроль над ними в годы миним ма их развития.

2. Распределить изучение по видам саранчевых следующим образом: а) Астраханская Стазра—изучение саранчи азиатской в условиях плавней и степи. б) Калмыцкая—тоже в условиях степи и общий контроль над саранчевыми по Калмыцкой Области, особенно в Большедербетовском районе. в) Ставропольская Стазра—изучение пруса. г) По Ульяновской, Саратовской, Самарской, Царицынской губерниям и Немкоммуне организовать постоянный контроль над саранчевыми (кобылками) с 1925 года.

3. Поручить Энтомологическому Отделу Саратовской Областной Опытной Станции выработку инструкции для производства наблюдений и общее руководство работами, для каковой цели просить ОЗРА отпустить Энтомологическому Отделу необходимые средства.

4. Признать желательным проведение работ по контролю и изучению саранчевых в годы минимума по программам, выработанным первым Междугубернским Совещанием в гор. Владикавказе в 1912 г.

5. В основу контроля должны быть поставлены следующие вопросы: а) видовой состав саранчевых, б) связь их с ботаническими условиями, в) ареалы обитания и распространения, г) фенологические наблюдения, д) статистический учет видов и их вредоносности.

III. Планы работ на 1925 г.

Заслушав планы работ по борьбе с вредителями полеводства на 1925 год всех Заведывающих Станциями Защиты Растений и губернских специалистов, Съезд после детального обсуждения вопроса постановил:

А. В Ульяновской губернии признать возможной обработку 629 дес. саранчевых и 14.737 дес. сусликов (сплошная очистка).

2. В Самарской губернии обработать 100.000 дес. саранчевых и 120.000 дес. сусликов.

3. В Саратовской губернии обработка 1 000 дес. саранчевых и 200.000 дес сусликов (из них на сплошную очистку 50.000 дес.).

4. В Респ. Немц. Поволж. обработать 799 дес. саранчевых и 280.000 дес. сусликов (из них на сплошную очистку 137.000 дес., из которых 45.000 дес. на правом берегу Волги и 92.000 дес. в Тонкошуровском, Ровненском, Вольском, Маркштатском и Красноярском кантонах).

5. В Царицынской губ. обработать 10.000 дес. саранчевых и 300.000 дес. сусликов (из них на сплошную очистку 150.000 дес. в Цариц. у. и Донских окр.).

6. В Калмыцкой обл. обработать 56 дес. саранчевых и 15.000 дес. сусликов.

7. В Астраханской губернии обработать 197 дес. саранчевых и 25.000 дес. сусликов.

Итого в Поволжье обработать от саранчевых 112.681 дес. и сусликов 954.737 дес. (из них на сплошную очистку 351.737 дес. и на защитные работы 603.000 дес.).

Б. В целях дальнейшего предупреждения размножения озимой совки, необходима возможно широкая пропаганда приемов борьбы механического и культурно-хозяйственного характера. Пропаганда раннего черного пара должна быть развита возможно шире во всех Поволжских губерниях. С целью контроля дальнейшего размножения озимой совки необходимо установление точных сроков появления отдельных стадий этого вредителя.

В. Съезд, заслушав организационные планы работ КрайСтазра Северо-Кавказской области, КалмСтазра и Царицынской губернии по борьбе с сусликами, констатирует постоянную миграцию сусликов в пределы Ставропольского и Сальского округов Северо-Кавказского Края, при чем воротами для переселения сусликов в Ставропольский округ служит сравнительно небольшое пространство, а именно водораздел рек восточного и западного Маныча. В Сальском округе продвижение сусликов до сего времени останавливалось рекой Сал, но последняя в засушливое время в некоторых местах пересыхает, что может быть причиной заселения Сальского округа и, возможно, прилегающих к нему районов.

Принимая во внимание, что смежный район селения Заветного Калмыцкой Области и 13 пунктов Сальского округа в настоящее время являются чумными очагами, несущими серьезную угрозу краю в виду расположения здесь железнодорожных линий, Съезд считает необходимым в указанном районе приступить к сплошной очистке площадей, занятых сусликами, в первую очередь.

Совпадение интересов Наркомздрава и Наркомзема в ликвидации сусликов в Сальском и Заветнинском районах диктует необходимость борьбу с сусликами провести объединенными силами и средствами, используя для борьбы удушливые газы и сероуглеродный метод.

Съезд считает желательным объединение и общее руководство истребительными работами в данном районе возложить на Газовую Экспедицию ОЗРА Наркомзема.

Съезд обращает внимание Стазра Северного Кавказа, ГЗУ Царицынской губернии и ОБЗУ КалмОбласти на необходимость усиления наблюдений за передвижением сусликов из одного района в другой.

IV. Научные доклады.

1. По докладам профессора С. М. Никанорова — „Роль сусликов в распространении чумы“ и доктора С. В. Суворова — „Работы Астраханской Противочумной Лаборатории“.

Заслушав доклад профессора С. М. Никанорова и д-ра С. В. Суворова о роли сусликов и других грызунов в деле распространения чумной эпидемии и

сообщения о работах по уничтожению сусликов в местах чумных эпизоотии на сусликах в 1924 году, Съезд постановил:

1. Признавая общность целей и задач Наркомзема и Наркомздрава в отношении уничтожения и изучения грызунов, Съезд считает необходимым самый тесный контакт местных и краевых органов Наркомзема и Наркомздрава. До организации Краевой Поволжской Станции Защиты Растений увязка вопросов, связанных с мероприятиями по борьбе с грызунами в эндемичных по чуме районах, должна быть поручена Газовой Экспедиции Наркомзема.

2. Принимая во внимание слабую изученность видового состава грызунов и других представителей животного царства—носителей чумной заразы (сусликов, мышевидных грызунов, блох и пр.), а также учитывая районность распределения чумных очагов, признать необходимым всестороннее изучение фауны и флоры всех пунктов, постоянно страдающих от чумы.

3. Принимая во внимание установленный факт распространения чумных эпидемий сусликами, а также миграцию зараженных чумой сусликов на большие расстояния и, в связи с этим, возможность занесения чумы в благополучные районы, как это имело место в 1924 году в районе Сальского округа, Съезд считает необходимым в целях ликвидации постоянных чумных очагов и прекращения распространения чумы следующее:

а) Организовать планомерные работы по сплошной очистке от сусликов занимаемых ими площадей в районах распространения чумы.

б) В виду ограниченных кредитов, отпускаемых Наркомземом на борьбу с сусликами, как вредителями сельского хозяйства, и заинтересованности Наркомздрава в уничтожении чумных сусликов, кредиты, необходимые на работы по борьбе с сусликами в чумных районах, должны быть отпущены из средств Наркомздрава.

в) В виду отсутствия у Наркомздрава соответствующей организации для проведения работ по уничтожению сусликов и наличия таковой у Наркомзема, с одной стороны, с другой—в целях необходимости строгого согласования этих работ с работами по борьбе с сусликами, как вредителями с/х, необходимо дело очистки от сусликов чумных очагов, как планомерного характера, так и в целях изоляции населения от чумных сусликов в действуюших очагах, а также и кредиты, отпускаемые на это Наркомздравом, сосредоточить в руках ОЗРА Наркомзема.

г) При условии отпуска Наркомздравом необходимых кредитов Съезд полагает возможным организацию в текущем году работ по сплошной очистке от сусликов площади до 200.000 десятин в районе чумных очагов КалмОбласти, Царицыиской губернии и Сальского округа, возложив объединение этих работ на Газовую Экспедицию ОЗРА НКЗ.

2. По докладу доктора Ф. М. Тоцоркова—„Об участии энтомологов в изучении малярии".

Съезд отмечает слабое внимание, уделяемое Наркомздравом энтомологической работе на Малярийных Станциях, и в целях более рациональной постановки дела борьбы с малярией считает безусловно необходимым усиление штатного персонала на Малярийных Станциях энтомологами. До практического разрешения вопроса о привлечении на Малярийные Станции энтомологического персонала Съезд признает желательность установления контакта Малярийных Станций и Энтомологических организаций на местах для совместной работы по изучению биологии малярийных комаров и выработке мер борьбы с ними.

3. По докладам А. А. Мегалова—„К дезинсекции элеваторов" и Я. Х. Вебер—„К дезинсекции амбаров, зерна и тары".

Отмечая большую работу, проделанную Саратовской Стазра при постановке опытов по выяснению действия хлора и сероуглерода на амбарных вредителей в условиях элеваторной обстановки, Съезд считает крайне важной и неотложной задачей всестороннее дальнейшее изучение этого вопроса совместно с энтомологами и химиками, в целях выработки наиболее рациональных и рентабельных способов дезинсекции.

Наряду с этим или необходимо обязать Госорганы, ведающие хлебозаготовительными операциями, ускорить разрешение вопросов, связанных с делом дезинсекции складочных помещений, или передать дело борьбы с вредителями муки и зерна в ведение ОЗРА.

4. По докладу А. М. Ильинского—„Баротропизм у насекомых".

1. Работу признать чрезвычайно интересной, обещающей богатые научные и практические выводы.

2. Просить докладчика тезисы выдвигаемой им цельной теории и имеющийся материал, как предварительное сообщение, опубликовать в возможно непродолжительном времени.

3. Просить ОЗРА оказать содействие докладчику в сборе и обработке необходимых данных.

Кроме того, на Съезде были заслушаны следующие научные доклады.

1) Н. Л. Сахаров.—Подсолнечная моль в связи с культурой панцырного подсолнечника.
2) В. Д. Водолагин.—Мышьяковистый натр и замена им парижской зелени. (Предварительное сообщение).
3) В. А. Серов.—Афицит и его действие на вредителей и опрысканные растения. (Предварительное сообщение).
4) С. Ю. Шембель.—Новая болезнь рыболовных сетей.
5) А. К. Половский.—Результаты протравливания семян помидор формалином и медным купоросом в связи с развитием бактериоза.
6) С. Ю. Шембель.—Головня лука и возможные меры борьбы с ней.
7) С. П. Калашников.—Вредители животноводства: насекомые как посредники в передаче болезней.
8) В. А. Хлебников.—Роль птиц в борьбе с вредителями с/х. в пределах Астраханского края.
9) П. И. Балахонов.—Терапия хлоротичных растений внекорневым питанием.
10) С. Ю. Шембель.—Болезни тыквенных растений и опыты по борьбе с некоторыми из них.
11) Н. Л. Сахаров.—Роль вредных для садовых и лесных насаждений бабочек.
12) С. Ю. Шембель.—Болезни растений и их аналогия с патологией человека.

Отчеты и хроника центральных и местных энтомо-фитопатологических организаций.

Н. А. Наумов.

Обзор деятельности кафедры фитопатологии Ленинградского Сельско-Хозяйственного Института за 1923—24 уч. год.

Работа кафедры за отчетный период протекала в более или менее нормальных условиях, и все предположения удалось выполнить почти полностью.

Штат кафедры и станции. Из числа четырех преподавателей при кафедре, С. И. Ванина, И. П. Троицкой, Е. В. Свирчевской и В. С. Бахтина, числившихся до последнего времени, при реорганизации института пришлось сохранить лишь двоих—С. И. Ванина и В. С. Бахтина. На Станции в качестве штатных научных сотрудников работают 3 лица—Т. Л. Доброзракова, Н. А. Наумова и С. Н. Рогач-Малютина.

Курсовыя занятия со студентами. На III-ем курсе числилось около 300 человек. Теоретический курс читался по программе, представляющей дальнейшее развитие той, которая послужила основой напечатанного „Курса“ П. А. Наумова (1917—1923); главное внимание и здесь уделялось паразитным организмам. Практические занятия велись группами в среднем по 25 чел. Программа этих занятий была расчитана на то, чтобы дать возможность занимающимся ознакомиться с главнейшими повреждениями растений, вызываемыми паразитными грибами; таким образом практический курс покоится на микологическом фундаменте. Продолжительность курса—2 недельных часа в триместр (всего около 20 часов); в течение этого времени изучено около 40 объектов. Проверка знаний производилась путем сдачи зачета, отдельно по практическому курсу и по теоретическому. Занятиями руководили преподаватели В. С. Бахтин, С. И. Ванин и И. П. Троицкая; Е. В. Свирчевская по болезни занятий не вела.

Летняя практика. В течение летнего триместра занятия были организованы, согласно установившемуся обычаю, по сезонно. Целью их было дать, во первых, возможность студентам ознакомиться в природной обстановке с главнейшими типами заболеваний растений, а затем—изучить на деле способы борьбы. Для осуществления этого было прежде всего организовано протравливание посевного материала, причем весной в два приема было обработано в присутствии всего курса около 20 пудов овса и столько же ячменя для посева на опытном поле. Второе и третье занятия были посвящены изучению самих заболеваний. На одном из них, в начале июня, совершались экскурсии в садоводство, а попутно и в парки, где под руководством преподавателей изучались на месте и собирались типичные образцы заболеваний. По возвращении в лабораторию они подвергались изучению микроскопическим путем, и некоторые из паразитов определялись студентами более или менее самостоятельно. Темой для третьего занятия, в июле, послужили заболевания хлебных злаков; здесь также вслед за экскурсией следовала лабораторная проработка собранного материала. Попутно студенты под руководством В. С. Бахтина знакомились с методикой определения степени поражения растений в поле. На последнем занятии, в августе, были показаны способы изготовления противогрибных составов, а вслед за тем было организовано на опытном поле опрыскивание картофеля. Число групп на летних занятиях было 10, при 293 участниках. Летней практикой руководили преподаватели С. И. Ванин и В. С. Бахтин.

Работа с практикантами. В настоящем году в течение зимы проходили специальный практикум следующие лица: из числа студентов III к.: М. Д. Тогатова, О. Н. Казина, В. А. Клещева, Е. Л. Пальмцвейг, Н. С. Пядина и З. В. Колесникова и, частично, С. М. Малиновский; к ним позже присоединилась окончившая Институт Т. А. Граменицкая. В течение летнего триместра вместе с ними на Фитопатологической Станции работали студенты Биологического Отделения Ф.-М. Факультета Ленинградского Университета Г. В. Лопатина, А. Ф. Карпова, О. Д. Белова, Ю. В. Адо и Н. С. Яковлева. Работы с практикантами велись по следующей программе:

а) Работы общего характера—для всех практикантов: 1. Чтение основных трудов по микологии и фитопатологии, русских и иностранных. 2. Изучение морфологии и систематики грибов—в течение всего лета. Экскурсии, наблюдения в природе, обработка материала в лаборатории, определение. 3. Методы культуры сапрофитных грибов (2—3 занятия). 4. Методы культуры паразитных грибов (5—6 занятий). 5. Протравливание посевного материала (1—2 занятия). 6. Опрыскивание и изготовление составов (1 раз в 10 дней в среднем). Знакомство с методами учета повреждений (1—2 экскурсии). 8. Изучение болезней древесных пород (1—2 экскурсии).

б) Индивидуальные работы: изучение заболеваний: 1) огородных, 2) полевых, 3) плодовых, 4) ягодных, 5) оранжерейных растений.

Руководили этими занятиями, кроме меня, преподаватели В. С. Бахтин и С. И. Ванин, а также научные сотрудники Фитопатологической Станции: Т. Л. Доброзракова, С. Н. Малютина и Н. А. Наумова.

Дипломные работы и специальные исследования. За отчетный период на специальные темы работали следующие лица: М. Ф. Маркова продолжала свое исследование по вопросу о биологических особенностях головневых и о способах борьбы с ними; З. А. Демидова также продолжала начатое в прошлом году исследование о грибах из р. *Septoria* на злаках; Т. А. Граменицкая производила наблюдения над образом жизни полупаразитных грибов; С. М. Малиновский изучал биологические особенности заразихи (*Orobanche cumana*) с целью установления способов борьбы с нею. В течение лета на станции также работали студенты Института Приклад-

ной Зоологии и Фитопатологии, именно Е. П. Будрина (над *Sclerotium rhizodes*), С. П. Зыбина (над зобоватостью хризантем) и И. П. Абрамов (над новой формой *Taphrina umbelliferarum* на *Carum carvi*). Наконец, был поставлен ряд наблюдений над действием солей мышьяковистой кислоты на розы, пораженные белью, и производились наблюдения по биологии капустной килы (Н. А. Наумов).

Готовые дипломныя работы за настоящий учебный год представили А. А. Шитикова, П. А. Наумова, С. И. Рогач-Малютина и Т. Л. Доброзракова. Все эти лица удостоены диплома ученого агронома.

Деятельность научных сотрудников при Фитопатологической Станции. Трое научных сотрудников посвящали время главным образом исследовательской работе. В свободное от занятий время готовились по предметам, входящим в состав программы Института Прикладной Зоологии и Фитопатологии, курс которого они кончают в наступающем учебном году. С весны Н. А. Наумова и Т. Л. Доброзракова приступили к изучению патологической анатомии пораженных паразитными грибами растений. С. Н. Рогач-Малютина исследовала заболевания корневой системы водных культур и флору их, и попутно знакомилась с грибной флорой местных природных водоемов. В конце лета Т. Л. Доброзракова и Н. А. Наумова взялись за наблюдения над непаразитными заболеваниями картофеля на селекционном поле. Кроме того Н. А. Наумова вела постоянные наблюдение над заболеваниями огородных растений, Т. Л. Доброзракова — плодовых деревьев, а С. Н. Малютина руководила систематическими опрыскиваниями роз и крыжовника против мучнистой росы. Независимо от этого эти лица руководили занятиями практикантов, каждая по своей специальности. Наконец, общими силами Станции выполнялись различные мелкие исследования случайного характера, как определение причин заболевания по присылаемым образцам и т. д. Наибольшее число запросов такого характера поступило со стороны различных Институтских учреждений—физиологической лаборатории, акклиматизационной станции, селекционного поля, опытного поля, садоводства.

Материальное оборудование и возможности Фитопатологических Кабинета и Станции. За отчетный период инвентарь Станции пополнился поступлениями со склада лабораторного оборудования Института и путем покупки. Наличие 16 микроскопов позволяет вести занятия с довольно большим числом практикантов, но не достаточно для групповых занятий, так как приходится помещать двоих за один микроскоп, что создает массу неудобств и недопустимо с педагогической точки зрения. Довольно обширный гербарий образовался путем слияния трех гербариев фитопатологических кабинетов б. Агрономического, Стебутовского и Каменноостровского Институтов и представляет коллекцию, собранную главным образом сотрудниками кафедр этих учебных заведений, пополненную небольшим количеством эксиккат; он постоянно пополняется путем обмена (напр. с Лабораторией им. А. А. Ячевского) и собственными сборами. От ОЗРА Наркомзема получено Станцией в дар 2 опыливателя и 2 опрыскивателя. Библиотека крайне недостаточна, насчитывает не более 300 номеров и почти не пополняется за отсутствием средств; недавно получены от А. А. Ячевского некоторые иностранные журналы (неполные) и отдельные оттиски. Музей насчитывает около 300 номеров, поддерживается в порядке с большим трудом, из-за царящей в помещении низкой температуры, при которой консервирующая жидкость замерзает, а объекты портятся. В распоряжении кафедры имеется опытный участок (около 500 кв. саж.) и опытная оранжерея; то и другое широко использованы работающими. С наступающего учебного года, в связи с переводом III-го курса Института в Детское Село, Фитопатологическая Станция и Кабинет получают новое помещение, где будет возможно устроиться с большим удобством и разделить территориально кабинет (с функцией чисто учебной) от

Станции (с исследовательскими функциями); кроме того помещение дает возможность иметь для каждого рода работ особую комнату (напр.. автоклавную, химическую, практикантскую, для гербария и библиотеки и т д.).

Достижения. Персоналом Станции выполнено за отчетный период ряд работ, среди которых следует упомянуть: „Материалы к микологической флоре Детского Села", где в перечислении найденных форм фигурируют около 20 новых видов (работа коллективная). Далее—„Наблюдения над заболеваниями огородных растений" (Н. А. Наумова), „Физико-химические и фунгицидные свойства бургундской жидкости" (Т. Л. Доброзракова), „*Sclerotinia Libertiana* в качестве паразита подсолнечника" (С. Н. Рогач-Малютина). За отчетный год научным персоналом сделано 7 докладов по специальности: Н. А. Наумовым—2 (в Русском Ботаническом Обществе и в Агрономическом Обществе), С. И. Ваниным—1 (в Лесном Институте), В. С. Бахтиным, Т. Л. Доброзраковой, С. Н. Малютиной и Н. А. Наумовой—по 1 (в Русском Ботаническом Обществе).

Общий характер исследовательской деятельности. Если обратить внимание на направление работ при кафедре и на Станции, не только за отчетный период, но и за прежние годы, то можно заметить, что большинство из них направлены к тому, чтобы осветить во всей полноте общий вопрос—как происходит заражение растения? В самом деле, важность этого вопроса и те неясности и даже противоречия, которые постоянно приходится наблюдать в природе, заставляют мысль постоянно к нему возвращаться; не имея до настоящего времени возможности осветить этот вопрос путем прямого перехода к нему, несмотря на то, что он настоятельно требует систематического изучения, мы стремились к подходу к нему хотя бы издалека; фактически же внимание было постоянно на нем, и каждая из работ, за редкими исключениями, частично отражала в себе это стремление. Только одна из работ из серии задуманных в данном направлении, несколько ближе подошла к освещению вопроса о теснейшей связи между паразитным грибом и питающим растением в момент заражения (А. И. Преображенская—„Методика заражения растений грибами из сем. Erysiphaceae", 1921).

Из деятельности Секции по Микологии и Фитопатологии Русского Ботанического Общества.

22 ноября в помещении Лаборатории имени А. А. Ячевского состоялось 16-ое очередное заседание Секции. В повестке дня значились следующие научные сообщения: А. А. Ячевского — о грибах Новой Земли; В. С. Бахтина—о методах учета спорыньи; А. П. Будриной—о фитопатологической экспертизе семян. Благодаря значению тем, представляющих интерес не только для специалистов, но и для начинающих фитопатологов и студентов, заседание привлекло многих участников; среди присутствующих было 28 членов Секции и 12 гостей, преимущественно слушателей Института Прикладной Зоологии и Фитопатологии.

Доклад А. А. Ячевского наглядно познакомил присутствующих не только с составом микологической флоры Новой Земли, но и с последовательными этапами изучения ее (экспедиция д-ра Линге в 1921 г., поездка Н. А. Симановского в 1908 г., Б. К. Флерова в 1923 г. и других) и с особенностями острова в экологическом отношении. Сообщение изобиловало кроме того соображениями общего характера: о возможных способах распространения спор грибов, о применении закона Жаккара к споровым и т. д. Доклад вызвал оживленный обмен мнениями, в котором приняли участие А. С. Бондарцев (о морфологических особенностях арктических форм),

В. А. Траншель, С. С. Ганешин (о ксерофитизме грибов) и Н. А. Наумов (о различном соотношении между числом видов и родов у цветковых и у грибов, а также о роли воздуха в распространении спор).

В. С. Бахтин в докладе, касающемся методики учета спорыньи, стремился установить зависимость между степенью поражения злаков спорыньей на корню и количеством рожков в зерне: произведя ряд подсчетов летом настоящего года, докладчик пришел к выводу, что такая зависимость существует и выражается простой формулой. В обсуждении вопроса участвовали А. С. Бондарцев, А. А. Ячевский, Г. Н. Дорогин и другие.

Доклад А. П. Будриной касался работ по экспертизе семян, произведенной на Северной Станции Защиты Растений в течение 1923 и 1924 годов, и содержал указания о видах семян, послуживших материалом, о происхождении их и о найденных в них спорах паразитных грибов; в некоторых случаях сообщалась методика исследования. В прениях приняли участие Г. Н. Дорогин, А. А. Ячевский и др.

Н. Наумов.

Из деятельности станций защиты растений.

Терская Станция Защиты Растений утверждена коллегией НКЗ в январе 1922 года. Начала работу с борьбы с саранчей, затем с грызунами и, постепенно, с другими массовыми вредителями. Производилась работа по регистрации распространения болезней и вредителей как на культурных, так и на дикорастущих растениях. В результате, к весне 1923 года Станция имела достаточно оборудованный Мико-Фитопатологический Отдел, который начал работу, пользуясь оборудованием, литературой и гербарием, принадлежащими заведующему, и Отдел Сорных Растений. Организация Энтомологического Отдела начата с осени 1923 года и к весне 1924 года шла полным ходом. В связи с постановкой опытов борьбы с грызунами бактериальным методом от ОЗРА Н. К. З. было получено полное оборудование бактериологической лаборатории. Таким образом в настоящее время Станция имеет отделы: 1) Мико-Фитопалогический со штатом из 1 лаборанта и 2 инструкторов; руководство работой этого Отдела лежит на заведующем Станцией; 2) Энтомологический со штатом из 1 заведующего Отделом и 3 инструкторов; 3) Сорных Растений со штатом из заведующего-флориста и 2 анализаторов. В качестве подсобных учреждений имеются бактериологическая лаборатория, фотографический кабинет, музей и канцелярия. Станция занимает помещение в 6 комнат, заарендованное у Коммунхоза; при Станции организуется опытный участок с инсектарием, вегетационным домиком и метеорологической установкой; к весне участок будет оборудован.

Штат Станции состоит из 3-х специалистов, заведуюших Отделами (один из них несет обязанности и заведующего Станцией), 1 лаборанта, 5 инструкторов, 2 анализаторов, 1 секретаря и 1 служителя. Инвентарь Станции состоит из 121 предмета, наиболее ценными являются: 3 микроскопа, автоклав, 2 термостата, сушильный шкаф, мебель и аппараты для борьбы с вредителями. Библиотека имеет 458 книг с 737 названиями. Микологический гербарий местной флоры содержит 551 вид, общефлористический — 400 видов, сорной растительности—200 видов, коллекция сорных семян—200 видов, энтомологическая коллекция—200 видов бабочек. Кроме того имеется значительный необработанный материал.

Станцией закончены работы по учету распространения головни хлебов; результаты подготовлены к печати (3-х летняя работа). Закончены и подготовляются к печати материалы по засоренности хлебных злаков (2-х летняя

работа). Готовятся к печати обзор болезней и вредителей с.-х. растений (3-х летние наблюдения).

Практическая деятельность Станции выражается: 1) в проведении бесед и курсов по населенным пунктам округа; 2) в проведении показательных мероприятий по борьбе с болезнями и вредителями; в 1924 году заложены и проведены работы на 5 садовых участках и 15 виноградных; 3) в организации и руководстве проведения борьбы с массовыми вредителями и болезнями (саранча, грызуны, головня). В 1924 году уничтожено саранчи на площади в 1.317 десятин, сусликов на 2.557 десятин. Протравлено осенью 1923 г. (первый год работы) 120.000 пуд. озимого зерна и осенью 1924 г. 250.000 пуд. зерна.

Научная деятельность Станции не могла развернуться, так как в 1922 и 1923 годах все внимание Станции было сосредоточено на ликвидации массовых вредителей. На предстоящий 1925 год предположены: 1) постановка опытов над выяснением устойчивости сортов местных пшениц против заболевания головней; 2) биологические наблюдения над садовыми вредителями; 3) выработка методики учета повреждений в садах и на виноградниках.

Кроме того будут продолжены работы по виноградным болезням, головне, картофельным болезням и прочие. *А. Лобик.*

Рязанская Станция Защиты Растений. Станция основана в мае 1914 года при Рязанской Губернской Земской Управе под именем Энтомологического Бюро. Заведующим Бюро с его основания до 1917 года был А. А. Горянинов, специалист-энтомолог, окончивший Петербургский университет. С 1917 года по настоящий заведует Станцией М. В. Косулин, энтомолог, окончивший Казанский университет по естественному отделению; работает с 1915 г. В 1918 году Бюро переименовано в Станцию Защиты Растений от Вредителей, с ликвидацией Земства перешло в ведение Губернского Земельного Управления и в настоящее время числится подотделом его при сельско-хозяйственном отделе. За 10 лет существования Станции на ней работало 22 лица; из них: энтомологов—3, в том числе помощник заведующего И. П. Казанский, слушатель Петербургских Сельско-Хозяйственных Курсов, препараторов—2, сезонных практикантов—11, инструкторов по борьбе—6. Большая часть технического персонала были студенты высших с.-х. курсов.

В начале штат состоял обычно, кроме заведующего и его помощника, из временных практикантов. Истребительными мероприятиями, большей частью показательными, руководили специалисты Бюро. С 1917 года персонал ограничивается тремя сотрудниками; в 1920 и 1921 г.г. работали только заведующий и его помощник при полном отсутствии на местах технического персонала, который до настоящего времени приглашался за счет губземуправления и числился в распоряжении Станции. В 1924 году штат доведен до 6 лиц, при чем увеличение это падает целиком на инструкторский постоянный персонал, приглашаемый исключительно для истребительных работ на местах; всю же текущую работу за летний период должны были вести заведующий и его помощник. Крайняя ограниченность персонала, в связи с обилием канцелярской и административно-хозяйственной работы, почти исключают возможность выполнения научно-исследовательских заданий не только в полевой обстановке, но и в лабораторных условиях. В начале деятельности учреждения, при наличности соответствующего персонала, главное внимание было обращено на исследовательскую работу, в позднейшие же годы перевесило проведение истребительных мероприятий. Из исследовательских работ нужно отметить опыты по борьбе с американской мучнистой росой крыжовника, исследования над клеверным долгоносиком, озимым червем, растительными инсектицидами. Станция ежегодно ведет наблюдения над вредителями, выясняет районы их распространения по губернии, производит учет их экономического значения, фенологические наблюдения

в жизни местной природы и собирает материал по выяснению значения некоторых птиц для сельского хозяйства.

Станция помещается в здании Губземуправления и достаточно оборудована главнейшими средствами по борьбе с вредителями. Впрочем, количество опрыскивателей необходимо пополнить. При станции имеется библиотека, насчитывающая 1.410 названий (в том числе отчеты станций и мелкие брошюры). Данные о работах Энтомологического Бюро при земстве опубликовывались в специальных ежегодных отчетах, которые выпускались в течение трех лет. Печатных отчетов за последние годы не было. Популяризация сведений по борьбе с вредителями велась путем выпуска плакатов, листовок, воззваний, ежегодного участия специалистов станции в местной периодической прессе, с.-х. выставках, в чтении бесед и лекций. Кроме того выпущены две брошюры „Луговой мотылек“ и „Вредители сельского хозяйства в Рязанской губернии“. В ближайшие сезоны внимание Станции будет обращено на борьбу с вредителями садоводства, пыльную головню проса и овса.

М. Косулин.

Перечень работ, проведенных в Брянской губернии Лесной Энтомологической Станцией в 1923/24 году. Несмотря на отсутствие средств (за год получено от ГЗУ—25 р. и от ОЗРА Наркомзема—100 р.) Станции удалось выполнить намеченные работы. Закончены вчерне работы по методике изучения биологии короедов и проведен опыт учета их вредоносной деятельности по Карачижско-Крыловской Лесной Даче, опираясь на который в будущем 1924/25 году возможно приступить к точному учету работы таковых по всей губернии. Закончено обследование энтомофауны вредителей осины, показавшее необыкновенное богатство таковой, именно 85 видов. Закончено изучение биологии *Hylobius abietis* L. и учтена его роль в Брянском лесном массиве. Выяснена причинная связь между массовой гибелью *Ocneria monacha* L. и массовым же налетом синиц, а также климатическими факторами. Установлена периодичность в появлении *Myelophilus minor* Hart. и *Crypturgus cinereus* Hbst. и прослежена взаимная связь между повышением и понижением волны жизни таковых. Поставлен ряд опытов по влиянию различных ядов на насекомых в полевых условиях, давших руководящую нить для борьбы с *Hylobius abietis* на сосновых культурах. Установлена взаимная связь между гибелью культур и методом ведения разработок леса и между пожарищами и периодичностью образования очагов короедов. Собран большой коллекционный материал для организации музея при Брянском опытном лесничестве. Штат слагался в текущем году из одного заведующего энтомостанцией.

В. Старк.

Кабинет Зоологии и Энтомологии Донского Института Сельского Хозяйства и Мелиорации располагает 5-ю большими светлыми комнатами и фотографической комнатой. В распоряжении Кабинета Энтомологии имеются 15 микроскопов, один бинокуляр Цейса, 1 рисовальный прибор Цейса, фотографический аппарат, 12 препаровальных микроскопов, проекционный фонарь, микротом, термостат, несколько опрыскивателей, довольно богатые коллекции по энтомологии и спиртовые препараты, приобретенные у заграничных фирм. Кроме того ассистенткой К. Д. Миненковой монтировано около сотни коллекций, главным образом, по вредным насекомым. В кабинете имеются диапозитивы, отчасти приобретенные, отчасти приготовленные собственными средствами, около 100 стенных акварельных таблиц по анатомии и биологии насекомых, изготовленных, главным образом, препаратором Н. М. Спасской. Кроме энтомологических книг, имеющихся в фундаментальной библиотеке Института, Кабинет располагает собственной библиотекой, приблизительно в 1.500 названий книг и журналов, главным образом, иностранных.

Персонал Энтомологического Кабинета состоит из профессора С. А. Спасского, ассистента К. Д. Миненковой, препаратора П. М. Спасской и служителя.

На Всероссийской С.-Х. Выставке Энтомологический Кабинет выставил некоторые экспонаты и получил почетный диплом 2-й степени за правильно поставленное преподавание и за исследовательскую деятельность.

Некрологи.

† Иван Епифанович Барбарин.

В расцвете лет и разгаре сил похищен смертью из среды тружеников по микологии Иван Епифанович Барбарин, заведывавший Микологическим Кабинетом Салгирской Опытной Станции в Симферополе. Потеря тем горестнее, что она произошла в момент, когда новые нужды жизни требовали большого числа даровитых и подготовленных сил, и что она пала на человека, от которого можно было ожидать многого.

И. Е. Барбарин родился 2 июня 1882 года в слободе Пушкино Воронежской губернии, где и получил первоначальное образование в духовном училище, а затем в духовной семинарии в Воронеже. По окончании курса естественных наук в университете в Петрограде в 1910 г. он сначала записался на курсы бактериологии в Институте Экспериментальной Медицины в Петрограде, а затем поступил практикантом в Бюро по Микологии и Фитопатологии Ученого Комитета Министерства Земледелия. Здесь работал И. Е. два года и получил под руководством А. А. Ячевского ту практически-научную подготовку, которая открыла ему доступ в область прикладной микологии. Ознакомившись с практической стороной деятельности Микологического Отделения Энтомологической Станции Всероссийского Общества Сахаразаводчиков в Смеле, где заведующим был в то время І. Н. Тржебинский, И. Е. был командирован в 1912 г. в Туркестан для исследования грибных вредителей культурных растений. С 1913 г. он работал на вновь учрежденной Салгирской Опытной Плодоводственной Станции в Крыму, как заведующий ее микологическим кабинетом, который под его руководством и был оборудован.

Обследование, в микологическом отношении, Крыма, этого важнейшего плодоводственного района России, установление фитопатологических вопросов местного садоводства, опыты с применением различных фунгицидов—вот различные стороны деятельности на новом поприще, деятельности, которой, к сожалению, не суждено было развиться в более широких размерах. Призванный в 1914 г. на военную службу как ратник первого разряда И. Е. был прикомандирован к местному лазарету в качестве бактериолога и на этом посту после непродолжительной, но тяжелой болезни скончался 5 декабря 1916 года.

Печатные труды И. Е. Барбарина.

1. Къ анатоміи *Sordaria fimiseda* Ces. et de Not.—Ботан. Зап., XXVI, 1908—1909.

2. Болѣзни культурныхъ растеній въ Туркестанскомъ краѣ по наблюденіямъ въ 1912 г.—Туркест. Сельск. Хоз., Ташкентъ, 1913.

3. Современное состояніе вопроса о подкожной пятнистости яблок.—Салгир. Опыт. Плодов. Станція. Симферополь, 1915.

4. Новое средство противъ американской мучнистой росы крыжовника.—Салг. Опыт. Плод. Станц., Симферополь, 1915.

5. Отчетъ о дѣятельности Микологическаго Кабинета Салгирской Опытной Плодов. Станціи за 1913—14 г.г. Симферополь, 1915.

Кроме упомянутых трудов Барбарин оставил после себя собранные им в Туркестане и Крыму микологические коллекции, отчасти определенные им самим, отчасти представляющие ценный материал для будущих исследований. Это краткое воспоминание о жизни и работах И. Е. Барбарина было бы слишком неполным, если бы оно было лишено самого важного—должного почтения перед душой покойного, душой, рвавшейся к добру и правде.

Л. Гарбовский.

† Надежда Дмитриевна Мандельштамм-Дармолатова.

5-го сентября 1922 г. скончалась после длительной и мучительной болезни Н. Д. Дармолатова, 28 лет от роду. Родилась она в Орле 17 сентября 1894 года, получила домашнее среднее образование и поступила затем в 1912 году на естественное отделение Физико-Математического Факультета С.-Петербургских Высших Женских Курсов, каковое и окончила в 1917 г. Большой практикум она прослушала на курсах по кафедре гистологии у проф. А. Г. Гурвича; летом 1917 года Н. Д. работала в Симбирской губернии по исследованию лугов под руководством А. Н. Шенникова. В продолжении 1918 и 1919 годов она занималась реферированием иностранных работ по ботанике и фитопатологии для Журнала Опытной Агрономии Сельско-Хозяйственного Ученого Комитета. В 1919 году она поступила в качестве практикантки в Отдел Микологии и Фитопатологии Сельско-Хозяйственного Ученого Комитета и стала специализироваться на миколога-фитопатолога. В 1921 году она заняла в Отделе должность младшей лаборантки; в Отделе занималась определением микологических коллекций, присланных различными лицами, а за последнее время особенно усердно — реферированием английских и американских работ по микологии и фитопатологии. На Энтомо-Фитопатологическом Съезде, состоявшемся в декабре 1920 года в Ленинграде, она представила работу о строении довольно редкого грибка *Verticicladium trifidum* Preuss.

Серьезная подготовка Н. Д., которою она обязана своему главному руководителю на Высших Курсах Н. А. Бушу, вдумчивое отношение к делу и несомненный интерес, проявленный ею к микологии и фитопатологии, служили залогом того, что из нее выработается незаурядный специалист, и это еще более заставляет сожалеть о безвременной кончине столь ценного работника, который в то же время был прекрасным человеком.

А. Ячевский.

Хроника.

◆ 6 декабря 1924 г. состоялось Объединенное Заседание Технического Совещания при ОЗРА и постоянного Бюро Съездов. Обсуждались вопросы: 1) 5-й Всесоюзный Энтомо-Фитопатологический Съезд. 2) Организация противоголовневой кампании в связи с семссудой. 3) Положение об организации ЛесОЗРА. 4) Распределение специалистов, оканчивающих Институт Прикладной Зоологии и Фитопатологии.

◆ Карл Семенович Биндуль (ст. Струги-Красные Лужского уезда Ленинградской губ., Лашкола) изготовляет центрифуги на 2 пробирки по 40 руб., а также другие металлические лабораторные принадлежности по данным образцам. Подробности можно узнать у Г. Н. Дорогина.

◆ Получены известия о том, что на Филиппинах (район Сан-Хозе на о-ве Миндоро) были проделаны удачные опыты борьбы с местными саранчевыми путем распыления мышьяковокислого кальция с самолета. «J. N. 49».

◂▸ В Цюрихе (Швейцария) в период с 19 по 26/VII. 1925 г. состоится очередной Международный Энтомологический Конгресс. Секретарь: Dr. Karl Jordan, Zoological Museum Tring, England.

◂▸ Летом текущего года должен состояться очередной съезд (конференция) английских прикладных энтомологов в Лондоне.

◂▸ В настоящее время в С. Штатах С. Америки Huff-Daland Company Ogdensburg, N. Y. выпустила самолеты специальных конструкций, приспособленных для опыления полей хлопчатника сухими инсектицидами (мышьяковистым кальцием). Модель «Huff Daland 5» для небольших полей покрывает инсектицидом в час от 300 до 400 акров (акр = 0,3 дес.); модель «H. D. 31» для больших открытых площадей покрывает от 600 до 1000 акров в час. На опытных демонстрациях в Athens и Cordele (Georgia) в августе 1924 г. присутствовало от 4.000 до 10.000 народа (фермеров); работы эти вышли уже из опытного исследования и переходят в область коммерческого использования.

◂▸ В Центральном Лесном Управлении НКЗ в соответствии с предложением Госплана разрабатывается в настоящее время вопрос об организации дела охраны лесов от вредителей и болезней. Плановая записка по этому вопросу подана в Ц. У. Л. проф. В. Ф. Болдыревым. Вопрос в настоящий момент Лесокультурным Отделом подготовляется к докладу в Ученом Комитете Ц. У. Л.

Организационные вопросы.

Н. Н. Богданов-Катьков.

Инструкторская сеть по борьбе с вредителями.

В настоящее время очень оживленно дебатируются вопросы об организации исследования и борьбы с так называемыми „местными“ вредителями. Подразделение вредителей на общегосударственных и местных мне кажется неудачным. Правильнее делить всех вредителей на вредителей массовых и вредителей ординарных. Вредители массовые это, главным образом, агрессивные вредители, размножение которых может принимать периодически стихийный характер. Вредители ординарные появляются из года в год и реже принимают характер стихийного, резко бросающегося в глаза бедствия. Обычно они уносят хоть и большую часть урожая, но менее заметно. Форма организации борьбы с вредителями массовыми и с вредителями ординарными различна. При появлении массовых вредителей приходится создавать особые организации, отряды, уполномоченных и т. п. Организации по борьбе с саранчевыми и сусликами, волна массового размножения которых особенно была характерна для 1920—1923 г.г., вполне выработаны и на практике себя оправдали. Ярко выраженный эффект работ по борьбе с массовыми вредителями для всех оказался очевидным, но нельзя не отметить, что борьба с массовыми вредителями, вследствие большей разработанности методики, легче, чем борьба с вредителями ординарными, и формы организации для борьбы с ординарными вредителями сложнее.

Когда в конце прошлого столетия начали организовываться местные энтомо-фитопатологические учреждения в виде энтомологических Бюро, был заложен первый камень в фундамент этой организации. Но Губернские Станции и Бюро до последнего времени несли, главным образом, функции популяризационные, консультационные и т. д., и, когда этим учреждениям

были предъявлены требования непосредственных практических работ, пришлось выдвинуть вопрос о создании инструкторской сети в районах, обслуживаемых данной организацией. Я думаю, что не ошибусь, если скажу, что в деле организации борьбы с ординарными вредителями вопрос о местной инструкторской сети является в настоящее время достаточно актуальным.

Первая попытка введения инструкторской сети была сделана Петроградской Станцией Защиты Растений от Вредителей в 1918/19 г., когда такие инструктора повели работу в районах Петрограда, а потом и в уездах Петроградской губернии. Сразу же ввела у себя инструкторскую сеть в 1922 г. Московская Станция Защиты Растений от Вредителей, за ней последовали и другие, и в настоящее время мы имеем уже целый ряд губерний, где вопрос с уездной инструкторской сетью разрешен полностью или частично, или поставлен на очередь. Однако почти нигде не выработано Положения об уездной сети и не выяснены основные принципы, на которых должна строиться эта организация.

Нам бы казалось, что основными Положениями должны явиться следующие.

1) Уездная инструкторская сеть по борьбе с вредителями ординарного значения должна, как правило, содержаться на местные средства, так как предзначена она преимущественно для борьбы с теми вредителями, которые не имеют характера стихийного бедствия, в ликвидации которого непосредственно заинтересовано Государство.

2) Вводиться инструкторская уездная сеть по преимуществу должна в тех губерниях, где имеются Станции Защиты Растений от Вредителей. Трудно представить себе работу инструкторов в уездах, не опирающуюся на центр, каковым должна явиться соответствующая Станция Защиты Растений от Вредителей [1]).

3) Имея в виду, что введение инструкторской сети в РСФСР потребует около 250 человек, а в СССР около 650 человек, можно надеяться ввести инструкторскую сеть повсеместно в РСФСР только в течение 5-ти лет, при условии, если каждый год во всех губерниях будет организовываться 50 пунктов [2]).

4) Вопрос о том, целесообразно ли введение инструкторской сети полностью в одних губерниях, затем на следующий год полностью в других и т. д., или 50 пунктов должны быть распределены б. м. равномерно по всем губерниям может быть спорным. Теоретически желательнее введение инструкторской сети в той или иной губернии одновременно во всех уездах, но, так как это мероприятие требует довольно больших средств, приходится проводить его в каждой отдельной губернии в течение нескольких лет, тем более, что подыскать достаточный персонал и достаточно опытных работников трудно. Обычно сеть окончательно налаживается только в течение 3—4 лет, так как приходится производить браковку инструкторов, оказавшихся неподходящими в тех или иных условиях и заменять их новыми.

5) Участие в организации инструкторской сети центра (ОЗРА Наркомзема) должно выразиться в организации подготовки инструкторов, снабжения первоначальным оборудованием, в виде литературы, некоторого инструментария и оптики, а также инсектицидами и аппаратами, предназначенными для показательных целей. Думается, что некоторое участие в организации уездной инструкторской сети может принять на себя и Институт Прикладной Зоологии и Фитопатологии снабжением указанных инструкторских пунктов

---

[1]) Имеются, впрочем, примеры возникновения сети и в тех губерниях в которых не было станции.

[2]) Может быть, с введением округов количество инструкторов будет несколько меньше.

персоналом, пособиями (таблицами, систематическими и биологическими коллекциями, диапозитивами и т. п.), что возможно осуществить, имея в виду большие запасы указанного оборудования, накопленного в Институте.

6) Примерное оборудование должно состоять приблизительно из следующего: 1) 30 коллекций по энтомологии, в которых должны быть представлены главнейшие вредители данного района; 2) 20 коллекций по фитопатологии такого же характера; 3) 60—80 диапозитивов по главнейшим вредителям, имеющим значение в районе; 4) проекционный фонарь; 5) Инсектициды и аппараты; 6) библиотечка в 300—400 названий; 7) Таблицы малого и большого формата (до 100); 8) окантовки (100—150); 9) оптика (лупа, по возможности, штативная, и микроскоп); 10) центрифуга; 11) материальная посуда; 12) энтомологические булавки и пр.; 13) сетки для сушки растений, ботанизирки и т. п.; 14) популярная литература для распространения и т. п.; 15) велосипед (желательно).

7) Положение об инструкторской сети, разработанное для Ленинградской губернии, может, как основа, быть принятым и для других районов в таком виде:

1. Для организации планомерной борьбы с вредителями сельского хозяйства на территории губернии при уездных земельных управлениях учреждаются штатные должности инструкторов по борьбе с вредителями.

2. Должности уездных инструкторов по борьбе с вредителями замещаются лицами, окончившими соответствующие Курсы при Инст. Прикл. Зоологии и Фитопатологии, либо имеющими достаточный практический стаж по своей специальности, с предварительного утверждения Станции Защиты Растений от Вредителей.

3. В служебном отношении уездные инструктора подчиняются УЗУ и ведут работу в согласии с плановыми предположениями последних.

4. Общие директивы по вопросам борьбы с вредителями уездные инструктора получают от Станции, распоряжения и указания которой в вопросах организации и технического проведения различного рода мероприятия являются обязательными для них.

5. Планы и сметы работ представляются уездными инструкторами и после одобрения их поступают на Стазра, в свою очередь вырабатывающей губернские плановые и сметные предположения на основании поступивших из уездов сведений.

6. На обязанности уездных инструкторов лежат:

а) консультация по вопросам борьбы с вредителями;
б) распространение среди населения сведений по вопросам борьбы с вредителями путем устной и печатной пропаганды;
в) организация музеев защиты растений при УЗУ или при музеях местного края, а также снабжение пособиями агропунктов;
г) организация и проведение показательных мероприятий;
д) организация и руководство истребительными мероприятиями в случае массового появления вредителей, либо в случае необходимости предохранения от гибели ценных культур по заданиям местного УЗУ или плановым общегосударственным предположениям;
е) надзор за распределением среди населения материалов и аппаратов по борьбе с вредителями, как отпускаемых через Стазра Наркомземом, так и приобретаемых на местные средства;
ж) организация статистического учета повреждений, наносимых местному хозяйству вредителями животного и растительного происхождения путем создания корреспондентской сети, личных обследований и включение соответствующих вопросов в анкеты уездных статистических бюро;

з) организация при местных прокатных пунктах сдачи в арендное пользование населению аппаратов по борьбе с вредителями, а также выпуска по устанавливаемым Стазра и утвержденным Губземуправлением ценам; порядок отпуска определяется особыми инструкциями Стазра;

и) выполнение заданий Стазра по обследованию местной вредной энтомофауны и грибной флоры, проведению биологических и других наблюдений, а также специальных исследований по выяснению применимости различных методов борьбы в связи с местными условиями.

7. Отчетность по работе представляется уездным инструктором ежемесячно в УЗУ и одновременно за подписью заведующего УЗУ, уездного агронома и самого инструктора препровождается в копии Стазра; форма отчетности разрабатывается последней.

8. Уездный инструктор состоит постоянным участником уездного агрономического совещания с правом решающего голоса.

9. В своей работе инструктор должен опираться в первую очередь на местную агрономическую организацию.

10. Стазра принимает меры к оказанию уездам, имеющим инструкторскую организацию, помощи по снабжению их инсекто-фунгицидами, аппаратами и другими материалами.

Отдельные губернии разрешают вопрос с уездной инструкторской сетью очень пестро.

Мне удалось собрать сведения по большинству губерний, и картина в общем рисуется в таком виде.

В Ленинградской губернии уездная сеть введена с 1923 года, но не полностью, только в 1924 году удалось заместить все должности уездных инструкторов. Уездная сеть содержится на местные средства отчасти по губернскому бюджету, отчасти по уездным. Почти во всех уездах инструкторские пункты оборудованы. Уездная сеть существует на основании особого положения, утвержденного губземуправлением.

В Московской губернии уездная инструкторская сеть введена с 1922 г. сразу во всех уездах, в настоящее время замещены должности в уездах Бронницком, Воскресенском, Дмитровском, Звенигородском, Каширском, Клинском, Коломенском, Ленинском, Можайском, Московском, Орехово-Зуевском, Подольском, Сергиевском и Серпуховском, вакантны в Волоколамском и Егорьевском. В Богородском штатная должность инструктора временно сокращена. Сеть содержится по местному губернскому бюджету, годовых расходов на уезд на 1924–25 год предусмотрено около 800—1.000 р. Москва обслуживается особой инструкторской организацией по борьбе с амбарными грызунами (и др.) на хозяйственном расчете. Положения о сети нет. Регулируется она особыми инструкциями, Инструктор является членом уездной агроном. организации, подчинен УЗУ, общее руководство остается за Моск. Стазра.

В Донецкой губернии уездная сеть существует 2 года в виде Уполномоченных Станции Защиты Растений от Вредителей, несущих инструкторские функции. Эти инструктора являются доверенными лицами по распределению и использованию уездных аппаратов и ядов и по учету работ по борьбе с вредителями. В 1923/24 году сеть содержалась за счет операционных средств Стазра; в 1924/25 году Губернская Бюджетная Комиссия отпустила на содержание Уполномоченных Стазра от 70 до 80 рублей в месяц округам, на каковые средства они и содержатся. Постановлением Губернской Рабоче-Крестьянской Инспекции предложено уездам строго следить, чтобы Уполномоченные Стазра работали без совместительства в связи с чем и забронирo-

ваны за ними сравнительно высокие ставки. Кроме Уполномоченных Стазра в Таганрогском уезде предположено за счет местных средств введение 3-х инструкторов. Все пункты предполагается оборудовать в ближайший год, а часть оборудована уже в 1923/24 году. В виду новизны дела оборудование пока незначительно. На 1924/25 год уездной сметой предположено отпустить средства на оборудование Кабинетов в размере от 200 до 1.000 рублей в различных уездах. Положение об уездной сети не имеется, но имеется инструкция Стазра. Замещены в настоящее время уездные пункты в Артемовском уезде (Бахмут), Старобельском, Луганском, Сталинском, Юзовском, Мариупольском, Шахтинском, Таганрогском. Свободных вакансий на должность Уполномоченных нет, а есть только вакансии на должность инструкторов и практикантов при центре.

В Харьковской губернии уездная сеть введена в округах (уездах) с 1923 года. При Окружных Земуправлениях имеются специалисты по борьбе с вредителями с содержанием за счет окружного бюджета.

В Воронежской губернии уездная инструкторская сеть введена по всей губернии и должность инструктора имеется в каждом уезде. Введение инструторской сети начато в ноябре 1923 года. В 1923/24 году содержание уездных инструкторов производилось исключительно на губернские средства. В 1924/25 году содержание инструкторов переведено на уездные средства. Положение об уездных инструкторах было составлено Стазра и утверждено Губземуправлением; замещены семь уездов, и в настоящее время имеются две вакантные должности, замещающиеся инструкторами с Курсов Прикладной Зоологии и Фитопатологии.

В Череповецкой губернии уездная инструкторская сеть введена с 1923 года, и в настоящее время имеется инструкторский персонал в 3-х уездах: Тихвинском, Череповецком, Устюжинском. Кроме того в Тихвинском уезде имеются местные средства на содержание районного техника. Содержание персонала и проведение мероприятий по указанным уездам отнесено на местные средства по смете Уземуправлений. Эти уезды намечены к оборудованию в первую очередь. Некоторое оборудование на местах уже имеется. В остальных уездах—Кирилловском и Белозерском, за неимением средств, инструкторского персонала нет, и на 1924/5 год в этих уездах вводить инструкторскую сеть не предполагается. Положение об уездной инструкторской сети не выработано.

В Подольской губернии окружная инструкторская сеть введена с 25-го ноября 1924 года, содержится она по местному губернскому бюджету. В имеющихся 6-ти округах работают 6 инструкторов, в первую очередь оборудываются пункты в уездах: Винницком, Гайсинском, Проскуровском, Каменецком. Положение об инструкторской сети еще не выработано и свободных вакансий нет. Особые суммы на окружной инструкторский персонал предусмотрены по годовой смете Стазра.

В Самаркандской губернии уездная инструторская сеть не предполагается к введению. 4 уезда области обслуживаются 2-мя инструкторами, находящимися в центре.

В Сибири уездная инструкторская сеть вводится во всех губерниях, кроме Енисейской и Оіранской Области, т. е. губернии Омской, Алтайской, Ново-Николаевской, Томской, Иркутской. Уездная инструкторская сеть будет содержаться целиком на местные средства и только за счет Центра будут оплачиваться те инструктора, которые будут работать в течение летнего сезона по борьбе с вредителями общегосударственного значения. Уездную сеть предположено ввести во всех упомянутых губерниях одновременно. Положения об уездной сети пока не имеется. Уездные пункты замещены пока в Новониколаевской губернии и отчасти Алтайской, Омской и Томской (в последнем случае инструктора работают в уездах только в течении летнего

сезона). Свободные вакансии имеются, а в местных губернских сметах есть ассигнования на уездную инструкторскую сеть. Предполагается с 1 октября 1925 года реорганизация районирования с переводом на округа, в связи с чем будет реорганизовано и распределение уездных инструкторов.

В Ставропольской губернии уездная инструкторская сеть введена и имеются 5 инструкторов в районах: Александровском, Кирсавском, Дивинском, Виноделинском, Благодаринском из 10-ти округов Ставропольской губернии. Содержание инструкторов производится на местные средства. Все должности замещены, но особого положения об инструкторской сети нет.

В Вятской губернии уездная инструкторская сеть частично введена учреждением должности инструктора в Малмыжском у. В 1925/26 году предполагается расширение сети и на остальные уезды. Содержание инструкторов относится исключительно на местный уездный бюджет. В 1926 году предполагается ввести уездные пункты в Вятском, Халтуринском и Котельническом у.у., а в следующие годы — в Слободском, Омутнинском, Нолинском, Яринском, Уржумском у.у. Прокатные пункты предполагается оборудовать пока в Малмыжском уезде — 2, и в Хартуринском уезде один. Предполагается выработка Положения об инструкторской сети. Свободных вакансий не имеется.

В Ярославской губернии уездная инструкторская сеть частично введена; где имеются инструктора, там они получают содержание из местных средств. В настоящее время имеются инструктора в двух уездах, именно, в Ростовском и Рыбинском, где соответствующие пункты оборудованы. В 1925 году предполагается оборудование в Даниловском и Ярославском у.у. Положения об уездной инструкторской сети нет. Обязанность инструктора по борьбе с вредителями в Даниловском уезде временно выполняет уездный пчеловод, в Ярославском—инструктор по сельскому хозяйству. В Рыбинском у. обязанность инструктора выполняет помощник участкового агронома пригородного агро-участка. В Ростовском у. имеется специальный инструктор; в остальных уездах возложение этих работ на специальных лиц еще не произведено. Имеется одна вакансия районного инструктора. В штате по смете местных средств на 1924/25 г. предусмотрен один районный инструктор, должность которого вакантна и в настоящее время.

В Псковской губернии уездная инструкторская сеть предполагается к введению с 1925—1926 года, со включением в Отдел Защиты Растений и пчеловодства. Губземуправление предполагает ввести уездную сеть на местные средства, рассчитывая и на дотацию по госбюджету. В первую очередь предполагается ввести в четырех уездах (районах) из одинцадцати, а именно: в Порховском, Великолуцком, Опочецком, Холмском. Первые три удобны по путям передвижения, а последний намечен вследствие удаленности от Центра. Положения об уездной инструкторской сети пока не имеется, предполагается руководствоваться положением Северной Станции Защиты Растений от Вредителей. В настоящее время обязанности уездных инструкторов несет агроперсонал, который ни в какой степени не удовлетворяет запросам Псковской Стазра. С 1925/26 года предполагаются четыре вакансии.

В Курской губернии введение инструкторской уездной сети предполагается; содержание инструкторов предполагается отнести целиком на местные средства. Вводится инструкторская сеть во всех 7-ми уездах. Положение об уездной инструкторской сети еще не разработано. В первую очередь предполагается ввести уездные пункты: в Белгородском, Борисовке, Курске, Льгове. В смете имеются особые суммы на введение инструкторской сети.

В Рязанской губернии введение инструкторской поуездной сети стоит в порядке дня уже несколько лет. Содержание уездной сети пред-

полагается произвести за счет местных средств и частью по госбюджету. Уездных инструкторов предполагается ввести в каждом уезде по одному, т. е. всего 8 человек. Из уездных пунктов предполагается оборудовать те, в которых в настоящее время имеются инструктора: Раненбург, Ряжск, Зарайск, Сосовский уезд. Утвержденного Положения об инструкторской уездной сети не имеется. Из 8-ми мест замещенными являются 4. Четыре вакансии свободны, но Губземуправление пока воздерживается от приглашения персонала, вследствие отсутствия средств.

В Ульяновской губернии организация постоянной сети по уездам намечается на 1925 год, но только на вегетационный период. Содержание предположено производить по госбюджету и отчасти по местному бюджету. В каждом уезде намечается по 1 инструктору, т. е. всего 5 человек; в первую очередь ГЗУ рассчитывает организовать постоянный пункт в городе Сызрани. Положения об уездной инструкторской сети нет. Уезды, в которых нет постоянных инструкторов, обслуживаются персоналом Станции, в числе 5-ти сотрудников. Свободных вакансий нет. Губземуправлению желательно иметь только миколога или фитопатолога с практическим стажем. Из местного бюджета на каждый уезд на борьбу с вредителями отпущено примерно по 400 рублей.

В Вологодской губернии уездная инструкторская сеть предусматривается в первую очередь в Вологодском уезде и в Грязовецком, но низкий оклад (35—45 руб.) мешает замещению персоналом. Положение об уездной сети еще не разработано. Средства на 1924/25 год утверждены к отпуску—1500 рублей, из коих 500 рублей на разъезды и 1000 рублей на оборудование.

В Северо-Двинской губернии уездная инструкторская сеть предусматривается перспективным планом, но отсутствие ассигнования на 1924/25 год мешает введению уездной инструкторской сети в текущем году. В распоряжении Губземуправления имеется 1 платежная единица, которая могла бы быть использована на содержание инструктора-специалиста в районе, но отсутствие лица подходящего оставляет указанную должность не замещенной.

В Черниговской губернии уездная инструкторская сеть по борьбе с вредителями не установлена и на 1924/25 год не предполагается; предполагается только приглашение на летние месяцы пяти человек практикантов, по одному на округ для наблюдения за вредителями.

В Кременчугской губернии уездной инструкторской сети нет, и в 1925/26 году предполагается введение только одного окружного инструктора.

В Свердловской губернии уездной инструкторской сети по борьбе с вредителями нет. В Кунгурский округ приглашается специалист энтомолог.

В Калужской губернии инструкторскую уездную сеть вводить не предполагается, но предположено организовать два междууездных пункта по борьбе с вредителями с содержанием таковых на местные средства по губернскому местному бюджету. Штат двух пунктов предположен в три инструктора и одного техника. Оборудуются междууездные пункты: в Сухиничах и при Губернском Опытном Поле. Положения об этих пунктах нет. Инструкторским персоналом пункты замещены. Свободные вакансии имеются только при центре—одного специалиста и одного инструктора с содержанием по госбюджету. На Отделения имеются в местной смете особые суммы, каковые регулярно и отпускаются.

В Астраханской губернии поуездная инструкторская сеть начала вводиться в 1922 и 1923 г.; все уезды имеют филиалы Стазра. Содержание инструкторского персонала выплачивается из местных средств. Инструктора имеются во всех 3-х уездах. Пункты более оборудованы в отдаленных

уездах, в Астраханском же слабее в виду близости Сгазра. Особого положения об уездных инструкторах нет, персонал же считается служащими Сгазра, через которую и происходит выплата ему содержания и выдача авансов на операционные расходы. Все филиалы замещены инструкторским персоналом (по 1 чел.). Инструктора прошли 2-х-годичные курсы при Сгазра, часть из них — слушатели Института Прикладной Зоологии и Фитопатологии имеют не вполне законченное высшее образование. Свободных вакансий не имеется. Смета составлена общая по всей губернии, так как на агромероприятия уездного бюджета не имеется.

В Брянской губернии до настоящего времени вопрос об инструкторском персонале недостаточно ясен. Сгазра существует на местные средства, смета была рассчитана на 5 инструкторов, но в виду сокращения сметы, является возможным иметь только 2—3 инструкторов для двух уездов—Почепского и Севского. Есть надежда получить от центра еще двух инструкторов и если это осуществится, то возможно будеть на 1925 год иметь 5 инструкторов—для уезда по одному.

В Терском Округе инструкторская районная сеть (уездная) существует, но лишь в период с марта по октябрь. На зимний сезон весь инструкторский персонал стягивается для обработки материала, добытого в период летних кампаний, а также для проработки программ предстоящего сезона. Всего инструкторов имеется четыре, содержащихся на местные средства, оборудование этих пунктов временное, на сезон, так как инструктора прикрепляются не к административным пунктам, а к районам, в которых происходит их работа. Количество инструкторов Терского округа вполне достаточно; особых сумм на инструкторскую сеть по смете не имеется.

В Саратовской губернии штаты постоянные. Инструкторской сети по борьбе с вредителями в уездах не было, вследствие тяжелого материального положения в губернии, пережившей ряд неурожайных лет. На основании существующего положения содержание инструкторского персонала относится на местные средства, которые очень недостаточны. Работы по борьбе с массовыми вредителями производились постоянными или временными инструкторами. Штат Станции пополнен, и в ближайшем будущем, в случае благоприятных материальных возможностей, уездные инструктора будут проведены по местному буджету в первую очередь в садоводственных уездах.

В Новгородской губернии уездным бюджетом средств на содержание уездного инструкторского персонала по борьбе с вредителями не отпущено, почему в ближайшее время и не удалось ввести уездную сеть, которая предполагалась в первую очередь в 3-х районах.

В Тверской губернии специального инструкторского персонала по борьбе с вредителями нет вследствие отсутствия на этот предмет ассигнований. Борьба ведется участковой агрономической организацией, для чего для 8-ми прокатных пунктов распределены аппараты и средства в надлежащих количествах. Пункты расположены в губернии следующим образом: Ржев, Старица, Луковниково, Погорельцево, Кимры, совхоз Городище, Калязино.

В Екатеринославской губернии уездной инструкторской сети нет, и в ближайшее время ввести ее не предполагается.

В Татреспублике уездная инструкторская сеть не организована, и открыть таковую в 1924/25 году не предполагается.

В Акмолинской губернии введение уездной инструкторской сети по борьбе с вредителями не предполагается.

В Северо-Кавказском крае уездная инструкторская сеть пока не введена.

В Актюбинской губернии в 1925 — 1926 году введение уездной инструкторской сети не предполагается за ограниченностью средств.

В Самаркандской губернии введение уездной инструкторской сети в ближайшее время не предполагается.

В Костромской губернии инструкторская сеть не вводится за отсутствием средств.

В Тульской губернии введение инструкторской уездной сети не предпогается из за отсутствия средств.

В Баш-республике введение постоянной инструкторской сети считается преждевременным, поэтому расходы на 1924/25 год на этот предмет не были включены в смету.

В Гомельской губернии инструкторская сеть не предусматривается, так как имеется всего 1 губернский специалист в центре.

В Кустанайской губернии инструкторская уездная сеть по борьбе с вредителями не вводится.

В Орловской губернии введение инструкторской сети предполагается, но задерживается отсутствием средств.

В Самарской губернии инструкторской сети тоже нет, на 1925—26 год предполагается испросить кредиты на 5 уездных инструкторов.

Научные сообщения.

И. А. Парфентьев.

Опыт с неполным голоданием гусениц Orgyia antiqua L.

(Из работ Салгирской Опытной Плодоводственной Станции).

J. Parfentjev.

Expériences sur l'influence de l'inanition incomplète sur les chenilles de l'Orgyia antiqua L.

Под влиянием внешних условий продолжительность развития чешуекрылых часто подвергается значительным колебаниям. Немаловажную роль в этом отношении играют условия питания. В литературе не раз высказывалось мнение, что лишение взрослых гусениц пищи заставляет их преждевременно окуклиться. (Seitz, Штандфусс, Pictet). Kellogg и Bell, расчленили это положение, проследив подробно влияние голодания в различные моменты жизни взрослых гусениц *Bombyx mori* L. Последний возраст (V-й) гусениц тутового шелкопряда обнимает 11—12 дней. Когда Kellog и Bell лишали пищи гусениц через восемь дней и позднее после IV-й линки, то этим не изменялось время наступления метаморфоза; если же авторы прерывали питание между 5—8 днями, то происходило преждевременное окукление, и продолжительность пятого возраста сокращалась до 7 дней. Опыты с лишением гусениц пищи в течение первых четырех дней после IV-й линки не удаются, так как приводят неизбежно к смерти. Такое же укорочение развития в результате полного голодания наблюдал Ежиков на личинках мух.

Krizenecky, в опытах с личинками *Tenebrio* пришел к противоречивым результатам: у него часть голодавших личинок окукливалась прежде-

временно, другая задерживалась по сравнению с обычно питавшимися. Эта неопределенность получилась, вероятно, от того, что автор имел дело с личинками различных возрастов, которых он не мог точно определить. („Larven mittleren Alters“).

Наоборот, гусеницы, от рождения вынужденные недоедать и получающие корм с перерывами, запаздывают с окуклением. (Pictet, Шишкин, Серебряников). Кроме того Seitz утверждал, что, давая корм через паузы, можно удлинить жизнь гусеницы вдвое и более. Мои опыты были поставлены с целью более подробного изучения влияния периодического голодания на развитие и метаморфоз гусениц; в общих чертах они подтвердили старое положение Seitz'a. У других животных также общий период голодания может быть удлинен при помощи кратких промежуточных подкармливаний, а взвешивания позвоночных, поставленных в подобные условия питания, показали, что вес их можно понизить гораздо более, чем при непрерывном голодании. Это дало повод Lipschütz'y думать, что смерть при голоде наступает не от потери вещества, а от возникновения особых автоксинов.

Мои опыты произведены в Крыму летом 1920 г. на Салгирской Опытной Плодоводственной Станции. Объектом их послужили гусеницы-кисточницы (Orgyia antiqua L.).

Этот вид тем более заслуживает изучения, что литературные данные по его развитию разноречивы. Keppen сообщает, что на юге Германии и Европы не ежегодно успевают развиваться два полных поколения этой бабочки, так что в некоторые зимы можно якобы найти кисточницу во всех стадиях развития: яичка, гусеницы, куколки. Холодковский пишет, что в средней Европе и России бывает одно поколение в год. По Sorauer'y гусеницы-кисточницы кормятся все лето, встречаясь в нескольких неразличимых поколениях на различных лиственных и хвойных растениях, и иногда значительно вредны. В Крыму гусеницы встречаются довольно часто все лето, но вреда не причиняют; зимовка происходит в стадии яйца, а за лето развиваются два поколения, при чем одновременно попадаются гусеницы разных возрастов. Мои опыты дают одно из вероятных объяснений этой разновозрастности. При нормальных условиях жизнь гусениц самок длиннее чем самцов того же поколения, и линяют они на один раз больше: гусеница-самка претерпевает четыре линки, самец—три. Количество линек вообще неодинаково у различных чешуекрылых, а по словам Hennegy даже может варировать для одного и того же вида, смотря по условиям, в которых она находится. Гусеницы *Microlepidoptera* претерпевают малое число линек, сбрасывая, по Seitz'y, шкурку один-два раза. Но размеры не определяют вполне количества линек. Напр., мелкие гусеницы *Eupithecia*, по тому же автору, выдерживают столько же линек, как и самые крупные из известных.

Подобно тому как для *O. antiqua*, так и для других резко диморфных видов с разной величиной самцов и самок известно, что гусеницы обоих полов линяют неодинаковое число раз. Наблюдения над этим явлением у непарного шелкопряда привели к горячим дебатам в литературе. Fernald сообщает, что число линек у непарного шелкопряда в Америке подвергается вариации, но что различия эти не резко связаны с полом.

Гораздо более определенные данные Mosher'a и Webber'a установили, что самки окукливаются в шестой стадии, слиняв 5 раз, самцы в пятой после четырех линек. Из их наблюдений оказалось, что в последнее время у непарного шелкопряда выпала одна стадия развития, которая, судя по работам Fernald'a, наблюдалась раньше также и в Америке, и что теперь он в Соединенных Штатах линяет одним разом меньше, чем у нас. Воспитание непарного шелкопряда летом 1920 года на Салгирской Станции дало следующие результаты: пять гусениц-самок жили в среднем 66 дней и линяли 6 раз, три гусеницы-самцов прожили около 57 дней и слиняли 5 раз,

и только четвертая гусеница-самца, почему-то запоздавшая в развитии, жила 63 дня и линяла 4 раза.

У *Malacosoma neustria* L., где половой диморфизм слабо выражен, гусеницы не обнаруживают различий в периодах развития: девять гусениц-самцов этого вида жили 55—64 дня и слиняли пять раз, три гусеницы-самок жили 60, 68 и 72 дня, и первые две из них линяли 5 раз, третья—6.

Индивидуальные колебания в числе линек наблюдаются и у других видов; даже у тутового шелкопряда, где число стадий более или менее постоянно, по словам Тихомирова, попадаются среди особей, нормально линяющих четыре раза, и такие, которые претерпевают лишь три или, наоборот, пять линек. Индивидуальные отклонения в числе линек наблюдались также и у кисточницы летом 1920 г. В некоторых случаях они не могли быть сопоставлены с изменением продолжительности развития. Например, из 11 гусениц самцов первого поколения девять слиняли три раза, а две, как и гусеницы самок — четыре. При этом оказалось, что продолжительность жизни этих двух гусениц представляла крайние пределы колебания продолжительности развития данной группы: а именно, в то время как средняя продолжительность жизни остальных девяти была равна приблизительно 28,5 дней, жизнь этих двух продолжалась: одной 42 дня, другой 25 дней, и обе слиняли одинаково четыре раза. В другом наблюдении две гусеницы самцов второго поколения имели одинаковую продолжительность жизни в 21 день и одна из них перенесла четыре линки, другая—три, при чем первая достигла больших размеров: куколка ее весила 97 мгр., тогда как второй лишь 70 мгр. Итак, если возможно изменение числа линек без отношения к продолжительности развития, то, наоборот, удлинение жизни часто сопровождается увеличением числа линек.

Иллюстрацией могут служить излагаемые опыты; но явление это подмечено уже раньше и дало повод Hellins'y и Chapman'y (по Штандфуссу) говорить о различии среди гусениц одного выводка *O. antiqua* L, по числу линек, неодинаковой продолжительности жизни гусениц и куколочного покоя. Так, гусеницы самцов, по словам цитируемых авторов, живут 38 и 48 дней; первые линяют три раза, вторые четыре. Гусеницы самок, одни живут 48 дней и также линяют четыре раза, другие 57 дней и линяют пять раз. Однако легко можно убедиться при воспитании этих гусениц, что при хорошем кормлении большинство из них развивается более или менее равномерно, и, как сказано выше, гусеницы самок живут дольше гусениц самцов и линяют на один раз больше. Гусеницы, которые подходили бы ко второй и четвертой категории, попадаются гораздо реже и представляют особей запоздавших в своем развитии. Таким образом, на основании этих различий нельзя принять существования особых подразделений среди гусениц кисточницы.

Переходим к куколке. У кисточницы и у непарного шелкопряда период куколочной стадии самца более длителен, чем самки. Так, для непарного шелкопряда стадия куколки продолжается у самца около 14 дней, у самки 10 дней. У кольчатого шелкопряда эта разница мало заметна. Девять куколок, давших самцов, пролежали в этой стадии: 2 штуки 11 дней, 2—12 дней, 4—13 дней, 1—14 дней, три куколки самок лежали одна 10 дней и две по 12 дней.

После этих замечаний об отдельных стадиях обратимся к сравнению развития обоих поколений кисточницы. Уже наблюдая вылупление гусениц, легко заметить, что отрождение гусениц второго поколения из летних яиц происходит гораздо одновременнее, чем вылупление первого поколения из зимовавших яиц одной и той же кладки. Далее, развитие второго поколения протекает скорее и жизнь гусеницы короче, чем первого. Это ускорение может быть сопоставлено с более теплой погодой, которая наступает

среди лета, когда живут гусеницы второго поколения. В 1920 году отрождение гусениц первого поколения было в мае, и средняя температура периода развития наблюдавшегося выводка (с 3-го мая по 27-ое июня) была равна 18° С. Вылупление гусеницы второго поколения из яиц одной кладки, взятой для изучения, произошло 1-го июля, а средняя температура во время воспитания части этих отродившихся гусениц была (с 1-го июля по 27-е июля) равна 22,5° С.

Поколение.	Температура развития.	Продолжител. жизни гусениц в днях.		Продолжител. стадии куколки в днях.		Общая продолжительность развития в днях.	
		♂	♀	♂	♀	♂	♀
I-ое	18° С.	25—42	37—38	8—10	5—6	35—51	43
II-ое	22.5° С.	17	23	7	4	24	27

Еще более тесно развитие зависит от условий питания, что особенно наглядно при изменении нормального пищевого режима. В излагаемых опытах гусеницы были подвергнуты не полному, а именно периодическому голоданию. С этой целью гусеницы из одной кладки были разделены на четыре группы. Первая, контрольная группа гусениц получает свежую пищу в большом количестве каждый день. Гусеницы остальных категорий получают пищу через день, при чем корм у них остался лишь в течение суток; следующие сутки они проводили без пищи. Гусеницы II-й группы подвергнуты такому режиму с 4-го возраста, а до этого получали пищу каждый день. Гусеницы III-ей группы получают пищу лишь через день с 3-го возраста, а до этого каждый день; IV-я группа с момента вылупления получает пищу через день. Для первых трех групп взято по пяти гусениц, для четвертой десять, каждая гусеница воспитывалась в отдельном стаканчике. Пищею служили листья яблони.

Результаты.

1) Кормление гусениц через день удлиняет их жизнь и задерживает превращение в куколку; это сказывается тем сильнее, чем раньше гусеницы поставлены в подобные условия пищевого режима. Так, гусеницы с момента вылупления кормившиеся через день, доживали до 112 дней от рождения, тогда как продолжительность жизни нормально питавшихся гусениц того же выводка была около 20 дней, т. е. удлинение жизни в крайнем случае произошло больше, чем в пять раз. Нужно еще заметить, что, как видно из таблицы, в результате прерывистости кормления, гусеницы в общей сложности питались большее число дней, чем обычно. В самом деле, гусеницы, имевшие корм все время, питались до окукления 17—23 дня, тогда как гусеницы IV-й категории для завершения своего развития должны были принимать пищу 27, 29, 39, 42 дня, а одна, погибшая до превращения, питалась 56 дней.

2) Гусеницы с удлиненным периодом жизни линяли большее число раз и, следовательно, проходили больше стадий, чем нормальные. Максимально наблюдавшееся у таких гусениц число линек было 8. Этот факт трудно согласовать с известными мне теоритическими толкованиями явления линки. Теория Pantel'я (1898) (цитировано по Henneguy) связывает линяние

насекомых со специальным превращением, ожидает появления после каждой линки нового органа или отличного вооружения и не предполагает существования добавочных линек. Не подходит и другая теория, разделяемая многими энтомологами, которая учит, что линька вызывается необходимостью

№	Число дней питания	Число дней голода.	Продолжительн. жизни гусеницы в днях.	Продолжительность стадии куколки в днях.	Число линек гусеницы.	Пол.	Общая продолжительность постэмбрионального развития в днях	Примечание.
			I-ая категория. Гусеницы получают корм каждый день.					
1	17	—	17	7	3	♂	24	
2	23	—	23	4	4	♀	27	
3	23	—	23	4	4	♀	27	
4	23	—	23	4	4	♀	27	
5	23	—	23	—	4	—	—	Гусеница погибла через 2 дня после IV-й линки.
			II-ая категория. Гусеницы получают корм через день, начиная с четвертого возраста, а до этого получали каждый день.					
6	15	3	18	7	3	♂	25	
7	17	5	22	7	3	♂	29	
8	17	4	21	7	3	♂	28	
9	21	9	30	4	4	♀	34	
10	14	0	14	—	3	—	—	Гусеница погибла после третьей линки.
			III-я категория. Гусеницы получают пищу через день с третьего возраста, а до этого времени получали ее каждый день.					
11	21	12	33	7	5	♂	40	Куколка погибла.
12	16	7	23	—	3	♂	—	Гусеница погибла.
13	22	13	35	—	6	—		
14	18	8	26	—	5	—	—	„
15	9	2	11	—	3	—	—	„
			IV-я категория. Гусеницы получают корм через день со дня рождения.					
16	27	27	54	9	6	♂	63	
17	39	39	78	14	6	♂	92	
18	28	28	57	5	6	♀	62	
19	42	42	84	11	7	♀	95	
20	56	56	112	—	8	—	—	Гусеница погибла.
21	24	23	47	—	6	—	-	„
22	23	22	45	—	6	—		„
23	22	22	44	—	5	—		„
24	13	13	26	—	3	—		„
25	?	?	16	—	2		-	„

одеться более свободной шкуркой: на самом деле голодавшие гусеницы далеко не превосходят размеров питавшихся нормально. Единственно возможным кажется в данном случае ограничиться простым констатированием факта, что, удлиняя жизнь гусеницы, мы удлиняли все ее функции, а также продукцию наружных хитиновых слоев.

3) Бабочки, вышедшие из голодавших гусениц, размером значительно уступали нормальным, их внешние признаки не останавливали на себе внимания; но нужно указать, что вопрос об изменениях этих карликовых форм не был предметом специального изучения.

4) Резко проявляются индивидуальные различия гусениц в способности переносить голодание. Возьмем гусениц IV-й категории. № 16 до окончания развития жила 54 дня, № 17—78 дней. В обоих случаях получились самцы. Возьмем гусениц самок №№ 18 и 19. Развитие первой из них заняло 57 дней и слиняла она 6 раз, второй—78 дней и линек было 7. А остальные, как №№ 20 и 21, жили еще дольше и тем не менее не закончили развития. Между тем, все гусеницы этой категории были поставлены в совершенно одинаковые условия и получали пищу сходным образом.

В заключение считаю приятным долгом выразить благодарность А. А. Ваценко и В. П. Кузнецову за помощь при воспитании гусениц.

С. П. Тарбинский.

К познанию фауны прямокрылых Брянской губернии.

(Из работ Энтомологического Отделения Зоологического Музея Московского Университета).

S. Tarbinskij.

Contributions à la faune des Orthoptères du gouvernement de Brjansk.

Работа является попыткой дать очерк фауны прямокрылых новой Брянской губернии, в состав которой вошли Жиздринский уезд Калужской губернии и часть Орловской. Материалом для очерка послужили сборы Ю. А. Костылева [1]) из Бежицкого уезда, Б. А. Додонова из Севского уезда и мои собственные из Трубчевского, Жиздринского и Бежецкого уездов, сделанные в 1922 году во время работ по борьбе с вредителями. Эти сборы пополняют сведения о прямокрылых названных мест [2]), заполняют пробелы в распространении некоторых видов и расширяют область их распространения. Материал взят как из лесных, так и из степных местностей. На подотряд *Dictyoptera* приходятся 4 вида, на *Ensifera* 12 и на *Acridodea* 23. Преобладают в сборах: *Omocestus haemorrhoidalis* Ch., *Stauroderus bicolor* Ch., *St. biguttulus* L., *Chorthippus albomarginatus* Deg., *Acrydium subulatum* L. и азиатская саранча, которая отродилась в 1922 г. в массовом количестве.

---

[1]) Сборы Ю. А. Костылева обработаны им самим, и результаты обработки любезно предоставлены им в мое пользование, за что я выражаю Ю. А. свою благодарность.

[2]) После общей сводки Якобсона и Бианки 1905 года не было сделано дополнений к фауне прямокрылых этой местности.

В статье я придерживаюсь новейшей классификации и номенклатуры, проводимой как Б. П. Уваровым, так и другими ортоптерологами Запада (Chopard. Faune de France. 1922). Названия уездов обозначены сокращенно: Б—Бежецкий, Ж—Жиздринский, С—Севский, Т—Трубчевский.

Dictyoptera.

Ectobius (*Ectobia* Westw.) *perspicillaris* Herbst. Т. и Б. Опушки леса среди леса, 21—31/VIII.

E. lapponicus L. Б. Кусты на лесной опушке. Июнь.

Blattela germanica L. (*Blatta transfuga* Br.). В домах повсеместно.

Blatta (*Stylopyga*) *orientalis* L. В домах повсеместно.

Ensifera.

Phaneroptera falcata Scop. С. Сухая опушка дубняка; 24/VIII. Указывается впервые для данной местности; у одной самки затылок и переднеспинка охряного цвета и без рыжих точек.

Conocephalus (*Xiphidium* Serv.) *fuscus* Fabr. С. Клеверное поле; 30/VIII. Указан для Жиздринского уезда Assmuss'ом [1]).

C. dorsalis Latr. С., Б. Болотистые луга, края канав; август. Указывается впервые для данной местности.

Tettigonia (*Locusta* Deg.) *cantans* Fuessly. Т., Б. Кустарники на берегу реки, на лесных опушках; 1/VII—3/IX. У всех самцов надкрылья заходят за задние бедра.

Metrioptera (*Platycleis* Fieb.) *brachyptera* L. Опушка леса; 31/VIII.

M. roeseli Hag. Т., Б. Луга, озимый клин, края болот; 15/VII—10/IX.

M. bicolor Philippi. Т., Б. Озимый клин, поляны; 31/VII, 7/X. Указывается впервые для данной местности.

Pholidoptera (*Olynthoscelis* F.-W.) *griseaptera* Deg. Б. Лес, кусты в тенистых местах; 21—29/VIII.

Decticus verrucivorus L. Т., Б. Луга, озимые и яровые поля, канавы; 13/VII—7/X.

Gryllus domesticus L. В домах повсеместно.

G. frontalis Fieb. Б. Склон оврага, лесная опушка; 2/V и 31/VIII.

Gryllotalpa gryllotalpa L. Б. 13/V.

Acridodea.

Acrydium (*Tetrix* Latr.) *bipunctatum* L. Б., Т., С. Лиственные и смешанные леса, лесные опушки, овраги; 10—22, V; 24—28/VIII.

A. subulatum L. Б., Т., С. Заливные луга, лужайки и лесные дороги; апрель, май, август, 2—3/IX.

Chrysochraon dispar Germ. Б. Болотистые луга, травянистые болота; 3—11/VIII.

Stenobothrus stigmaticus Ramb. Т. Березовая роща; 17—31/VIII. Вид в Европейскую Россию заходит с западной и юго-западной стороны; показан для Испании, Франции, Бельгии, Германии, Австро-Венгрии, Болгарии, Сербии, Румынии, Малой Азии; Люблинской, Смоленской, Подольской, Полтавской, Казанской и Саратовской губерний; указание для Семиреченской области (Kuthy) Иконников относит к *S. nigromaculatus* [2]). Брянские экзем-

---

[1]) Assmuss, E. Verzeichniss der Orthopteren des Gouvernements Kaluga.—Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien., VII, 1857.

[2]) Иконниковъ. *Orthoptera* Семирѣченской области (*Acridiodea*). Русск. Энтом. Обозр., XI, 1911.

пляры отличаются от описания Якобсона отношением длины надкрылий к брюшку: надкрылья достигают вершины брюшка (♀) или заходят за него (♂); эти особи я выделяю в форму: f. *longipennis* nov. [1]); затем у двух ♀♀ задние бедра сверху не зеленые, как обычно, а желтобурые. Между основной формой и f. *longipennis* имеются переходы. Так, по данным Пыльнова [2]), из 8 ♀♀ у двух накрылья достигали брюшка, из двух ♂♂ у одного достигают, у другого заходят за вершину брюшка.

S. lineatus Panz. С. Сухой песчаный солнечный пригорок; 24/VIII.

Omocestus viridulus L. Б. Луга, склоны, вырубки, опушки леса; 21/V и конец IX.

O. haemorrhoidalis Ch. Б., Ж., Т. Заливные луга, поляны, опушки леса; 6—31/VIII.

Myrmeleotettix (*Gomphocerus* auct. partim) *maculatus* Thunb. Б. Сухие поляны и опушки боров; 20/VI—27/VII.

Stauroderus apricarius L. Т., С., Б. Луга, озимые поля, поляны, лесные опушки, склоны оврагов, сады; 27/VI—7/X.

S. pullus Phill. Б. Сухие поляны, опушка соснового бора; 29/VI—20/VII.

S. bicolor Ch. Т., Б., Ж., С. Заливные луга, яровые поля, склоны оврагов, березовые рощи, поляны и лесные опушки; 3/VII—2/IX.

S. biguttulus L. Луга, склоны оврагов, яровые поля, лесные опушки: 29/VII—17/IX.

Chorthippus albomarginatus Deg. Б., Т., С. Сырые, болотистые и заливные луга, поляны в лесах; 3/VII—27/VIII, конец IX.

Ch. dorsatus Zett. Т., С., Б. Сырые и суходольные луга, лесные опушки; 9—24/VIII; 3/IX.

Ch. parallelus Zett. Т., Б. Сырые и сухие луга, сады; 9—31/VIII; 3/IX.

Arcyptera microptera F.-W. (*flavicosta* Fisch). Т., Б. Сухие поляны, опушки лесов, яровые поля; 23/VI—26/VIII.

Aiolopus (*Epacromia* Fisch.-Fr.) *thalassinus* Rossi. Т., Б. Заливные луга, опушки лесов; на торфяной почве, между кустарников, 14-31/VIII, 3/IX.

A. tergestinus Ch. С. Яровое поле; 2/VIII. Находка видов *Aiolopus* Fieb., впервые указываемого здесь для Брянской губернии, представляет интерес в фаунистическом отношении. *A. thalassinus* показан в Европейской России для Крыма, Харьковской, Черниговской, Саратовской, Оренбургской, Астраханской, Казанской губерний (Якобсон 1905), Области Войска Донского (Пыльнов) [3]), Киевской, Полтавской (Пыльнов) [4]), Херсонской губерний и Кавказа (Шугуров) [5]). Распространение *A. tergestinus* ограничивается Крымом, Харьковской, Воронежской (Якобсон 1905), Астраханской, Полтавской, Саратовской (Иконников) [6]), Тамбовской губерниями, Областью Войска Донского [7]) и Оренбургской (из сборов Е. С. Смирнова

[1]) f. *longipennis* a forma typica differt: ♂ elytris abdominis apicem superantibus. ♀ elytris apicem abdominis attingentibus.

[2]) Пыльновъ. Фауна окрестностей города Ново-Александріи Люблинской губ.— Зап. Ново-Алекс. Инст. С. Х. и Л., 1913.

[3]) Пыльновъ. Къ фаунѣ прямокрылыхъ области Войска Донского.—Русск. Энт. Обозр., IX, 1909.

[4]) Пыльновъ. Замѣтки по фаунѣ прямокрылыхъ Евр. Россіи.— Зап. Ново-Ал. Инст. С. Х. и Лѣс. XXIII, I, 1913.

[5]) Шугуровъ. Очеркъ фауны прямокрылыхъ Херсонской губерніи.—Труды Русск. Энт. Общ. 1907—08.

Он же. Къ ортоптерофаунѣ окрестностей города Романовска Черноморской губерніи.— Русск. Энт. Обозр., 1913.

[6]) Ikonnikov. Beitrag zur Kenntnis der Orthopterenfauna Russlands.—Русск. Энт. Обозр. IX, 1911.

[7]) Пыльновъ. См. раб., указ. въ 3 и 4 сноскахъ.

и Б. Б. Родендорфа, обработанных мною) губерний. На материале из Брянской губернии и других мест (по коллекциям Зоологического Музея Московского Университета) мною замечено, что общий признак видов *A. strepens* Latr. и *A. thalassinus* Rossi—лобное ребро без борозды,—указываемый Якобсоном и Бианки как строго характерный для них, не постоянен: встречаются особи и с ясной бороздой, что сближает их с *A. tergestinus* Ch. Затем я обратил внимание на черные точки на нижнем киле задних бедер, которые имеются, по описанию Якобсона, у *A. strepens* и отсутствуют у *A. thalassinus*. Взяв оба признака за исходные, я получил на имеющемся в моем распоряжении материале следующий результат: из 7 ♂♂ *A. strepens* только у двух лобный киль без борозды и у пяти точки присутствуют; 4 ♀♀ типичны; из 14 ♂♂ *A. thalassinus* одиннадцать имеют лобный киль без борозды и десять лишены черных точек; из 25 ♀♀ у пяти черные точки имеются, а лобный киль у всех без борозды. Таким образом, борозда на лобном ребре и точки на киле задних бедер не могут служить отличительными признаками. Главным отличительным признаком обоих видов от *A. tergestinus* является треугольная форма теменных ямок последнего, которая у первых двух трапециевидна.

Mecostethus grossus L. Б., Т., С. Болотистые заливные луга в долинах рек, болота; 31/VII—17/IX.

Psophus stridulus L. Т., Б. Сухие поляны, опушки лесов, лесные дороги; 19/VIII—17/IX.

Oedipoda coerulescens L. Б. Сухие поляны, склоны, лесные опушки; 15/VII—1/IX.

Locusta migratoria L. phasis *danica* L. Т., С., Б. 11/VII. 20; VI—IX. 22; 15/VIII. 23. По сведениям Брянской Станции Защиты Растений, саранча в 1921 году появилась в некоторых волостях Т. уезда в большом количестве, так что в 1922 году ожидалось ее большое отрождение. Весной этого года мне пришлось обследовать залежи в волостях Суземской и Краснослободской этого уезда; единственную, найденную мною в деревне Тарасовке Краснослободской волости, залежь нельзя было назвать типичной; кубышки были весьма сильно разбросаны по площади в 80 кв. десятин и приурочены к межам и краям дорог. Местами плотность заражения доходила до 2 кубышек на квадратный аршин. В других волостях уезда залежей не было. Отродившуюся саранчу мне пришлось наблюдать лишь в стадии imago, разбросанною почти по всему Т. уезду в волостях: Краснослободской, Селецкой, Стрелецкой, Уручьенской и Юровской; лишь в селе Хомчене Юровской и в упомянутой деревне Тарасовке Краснослободской волости она была сосредоточена в довольно большом количестве, но намека на стадность обнаружить не пришлось. Перелетов саранча не совершала, и осенью стала закладывать кубышки на местах отрождения (закладку я наблюдал в Тарасовке и Хомчене). Саранча Брянской губернии вся состояла из типичных *danica*; встречались экземпляры, по величине приближающиеся или равные экземплярам из Кубани и Туркестана, но большинство имело меньшие размеры. Кроме Т. уезда саранча в этом году была констатирована в С. и Б. уездах, но единично [1]). Была ли саранча 1922 года залетная или же местная? Я склонен думать последнее. В 1920 г. сведений о значительном появлении саранчи в Т. уезде не было; в 1921 году она появилась в некоторых местах уезда в значительном количестве и в личиночном состоянии; следовательно, и в 1920 году и раньше она была здесь, но в незначительном количестве, которое прошло незамеченным со стороны населения. Сведения, собранные Б. А. Додоновым в С. уезде, говорят, что она в незначительном количестве бывает там из года в год.

[1]) В Хинельском совхозе Лемяшовской волости Севского уезда Б. А. Додоновым было без труда наловлено значительное число особей.

Ю. А. Костылев для Б. уезда указывает, что *danica* держится там преимущественно на полях и в иные годы бывает многочисленна. Все это говорит за то, что саранча 1922 года местного происхождения. Никакого отклонения в сторону фазы *migratoria* не было, и, следовательно, увеличение количества саранчи шло здесь постепенно, без превращения в стадную форму.

Calliptamus italicus L. Ж., Б. Сухая поляна; 20/VII—29/VIII. Найдены четыре личинки второго возраста и одна третьего, что представляет интерес для такого позднего времени года.

По экологическим особенностям виды можно распределить следующим образом. К обитателям сырых стаций следует отнести: *Acrydium subulatum* L., *Chorthippus albomarginatus* Deg., *Ch. dorsatus* Zett., *Aiolopus thalassinus* R., *Mecostethus grossus* L., *Conocephalus dorsalis* Latr., *Metrioptera roeseli* Hag. К обитателям сухих стаций: *Stenobothrus stigmaticus* R., *S. lineatus* Panz., *Omocestus haemorrhoidalis* Ch., *Myrmeleotettix maculatus* Thunb., *Oedipoda coerulescens* L. Одинаково в обоих стациях встречаются *Acrydium bipunctatum* L., *Stauroderus apricarius* L. и *Chorthippus parallelus* Zett.

В заключение считаю долгом выразить благодарность профессору Г. А. Кожевникову за предоставление мне места в лаборатории Зоологического Музея Московского Университета и за право пользования коллекциями, а также хранителю его Энтомологического Отделения Е. С. Смирнову.

Е. Н. Самойлович.

Предварительный список вредителей плодоводства северной области.

(Из работ Северной Областной Станции Защиты Растений от Вредителей).

M-elle E. Samojlovitsh.

List eprèliminaire des ennemis de l'horticulture dans la Russie Septentrionale.

Настоящий весьма неполный список составлен на основании наблюдений в окрестностях Николаевской Энтомологической Станции в Лужском уезде, летом 1917 г. и в Детском Селе, в Верхнем Садоводстве с 1922 г. по 1924 г. Материалы обрабатывались в лаборатории Северной Краевой Станции Защиты Растений и определялись: А. К. Мордвилко, К. К. Мебергом, П. Я. Кузнецовым, В. В. Редикорцевым, А. Н. Рейхардтом, Н. Н. Филипьевым, А. А. Штакельбергом, Г. Г. Якобсоном и другими. Даты по новому стилю. При каждом вредителе вкратце указаны фенологические наблюдения. Метеорологические данные взяты на Николаевской Физической Обсерватории (по Лужскому уезду) и на Метеорологической Станции Ленинградского С.-Х. Института в Детском Селе.

Поводом к разработке накопившегося материала послужила бедность литературных сведений по фауне вредителей Севера [1]), что особенно ярко стало ощущаться в настоящий момент, благодаря расширению энтомо-агрономической сети и связанного с этим увеличению интереса и запросов с мест.

[1]) Богданова-Катькова, Л. И. Краткий предварительный отчет о работах Энтомологического Отдела в 1916 г. — Зап. Энт. Отд. Николаевск. Опытн. Ст., вып. I, Петроград, 1918, стр. 43—61. Труды Княжедворск. Обл. С. Х. Опытн. Станц., I, Петроград, 1923, Отдел Прикладной Энтомологии.

Следует отметить, что далеко не все виды списка являются равноценными по своему экономическому значению, тем более, что некоторые виды встре-

Средняя температура воздуха.

Лужский уезд.

	Апрель.	Май.	Июнь.	Июль.	Август.	Сентябрь.
Нормальная	3.31	10.62	14.90	17.20	14.98	10.10
1917 год	8.83	8.1	18.7	14.2	17.8	10.7

Детское Село.

Нормальная	4.0	11.0	14.7	16.8	15,1	11.0
1921 год	8.2	13.7	15.0	14.8	15.1	9.1
1922 „	2 7	10.0	14.7	16.8	14.9	10.3
1923 „	—0.2	8.2	11.2	16.4	12.5	11.2
1924 „	0.6	10.3	14.0	16.2	16.5	12.7

Осадки.

Лужский уезд.

	Апрель.	Май.	Июнь.	Июль.	Август.	Сентябрь.
Нормальные	30.0	40 0	60.0	70.0	80.0	55 0
1917 год	46.4	29.1	47.4	107.9	79.6	77.7

Детское Село.

Нормальные	40.0	60.0	70.0	55.0	55.0	60.0
1921 год	37.9	57.9	92.3	78.6	31.4	44.3
1922 „	66.5	69.4	79.4	97.4	59.0	52.7
1923 „	18.7	105.0	92.7	55.1	79.0	61.8
1924 „	44.4	86.7	61.1	36.7	74.4	101.0

чаются в единичных экземплярах, не принося существенного ущерба культурам сада. Что касается вредителей оранжерей, то их нельзя считать специфично оранжерейными, а лишь нашедшими там благоприятные условия для своего массового размножения. О некоторых видах (*Hibernia defoliaria* L.,

Acalla variegana Schif., *Anthonomus rubi* Hbst.) будут даны более подробные данные в особых статьях. В виду частого повторения „Николаевское“ обозначено буквою Н., а Детское Село—буквами Д. С.

Rhynchota.

1. *Aphis pomi* Deg.—Н. 1917 г.—24.V набухшие почки и побеги прививок (питомник-антоновка) сплошь унизаны личинками тли, среди которых в массе пустые оболочки яиц. 27/V массовая линка. 31/V на молодых листочках новые молодые колонии тли; появились жуки *Coccinella 7-punctata* L. и *Adalia 2-punctata* L., поедающие тлей. 17/VI среди колоний много крылатых особей. 2/IX тли не видно; встречаются одиночные крылатые. 12/IX начало яйцекладки; ветки прививок антоновки покрыты зелеными свежеотложенными яйцами.

2. *Aphis padi* L.,—Н. 1917 г.—10/V массовое отрождение личинок на набухших почках. 15/V массовая линка. 28/V образуются новые колонии. 30/V на молодой яркой листве черемухи большие серые колонии. 13/VI замечены крылатые особи и одновременно колонии на овсе. 30/VI на черемухе тля исчезла. 7/X крылатые особи на черемухе, единичные яйца.

3. *Aphis idaei* Goot. — Н. 1917 г. — 20/VI небольшие колонии на малине.

4. *Aphis grossulariae* Kalt.—Д. С. 1924 г.—Июль: колонии скручивают верхушечные листья крыжовника.

5. *Hyalopterus pruni* F.—Н. 1917 г.—11/V у основания почек и побегов слив—яйца, разбросанные по 1—2. 21/V набухание почек и начало отрождения личинок. 27/V массовое отрождение. 25/VI нижняя сторона листьев слив покрыта густым серым налетом от массы тли. Д. С. 1924 г.—28/V единичные личинки. 10/VI личинки свертывают листья молодых побегов.

6. *Myzus cerasi* F.—Н. 1917 г.—12/V единичные личинки на слабо набухших почках вишен. 8/VI колонии с бескрылыми самками. 23/VI крылатые самки.

7. *Rhopalosiphum lactucae* Kalt.—Д. С. 1924 Июль: красноватые вздутия на листьях черной смородины; на нижней стороне листьев колонии тли.

8. *Rhopalosiphum ribis* Buck.—Н. 1917 г.—8/VI появление единичных красноватых вздутий на листьях красной смородины.

9. *Psylla mali* Först.—Н. 1917 г.—13/V отрождение личинок; появились пустые оболочки яиц, почки яблонь слабо набухают; стоят холода. 22/V массовое отрождение личинок. 25/V на распускающихся почках яблонь капли медвяной росы от сосания личинок. 30/V на ветках яблонь и на мумифицированных сухих плодах яйца *Calvia* 14-*guttata* L.; здесь же много копулирующих жуков. 1/VI массовая линка и появления нимф. 2/VI отрождение личинок *Calvia* 14-*guttata*. 15/VI начало окрыления медяниц. 17/VI массовое окрыление. 28/VII одна копулирующая пара. 24/VIII появление яиц. 3/X много копулирующих пар, количество яиц сильно увеличилось. Д. С. 1924 г.—20/V яйца. 21/V появление личинок. 31/V появление нимф. 13/VI начало окрыления. 24/VIII начало яйцекладки.

10. *Dolycoris baccarum* L.—Д. С. 1922 г.—4/VI среди кустов малины в большом количестве летают клопы; есть копулирующие пары.

Lepidoptera.

11. *Incurvaria capitella* Cl.—Н. 1917 г.—11/V на красной смородине проколоты почки, внутри розовые гусеницы. 12/V на почках червоточина. 21/V гусеницы меняют окраску. 25/V взрослые гусеницы. 30/V все гусе-

ницы покинули кусты для окукления. 13/VI появление бабочек. 14—16/VI массовый лет.

12. *Incurvaria rubiella* Bjerk.—Н. 1917 г.—15/V на почках малины червоточины, внутри гусеницы; вред незначителен.

13. *Incurvaria redimitella* Zell. — Н. 1917 г. — Июнь: лет бабочек в плодовом саду.

14. *Ornix guttea* Hw.—Н. 1917 г.—25/VI массовый лет бабочек над яблонями.

15. *Argyresthia conjugella* Zell.—Н. 1917 г.—6/VII гусеницы в плодах рябины: яблони не плодоносят, цвели слабо, сильно вредит.

16. *Argyresthia ephipella* F.—Н. 1917 г.—25/V гусеницы сильно повреждают почки вишен; на некоторых ветвях до 60% почек выедены. 30/V гусеницы выедают бутоны. Д. С. 1924 г. 25/V почки абрикосов и слив в оранжереях сильно повреждены гусеницами. 5—8/VI в развернувшихся почках и бутонах черешень в грунтовом сарае в большом количестве гусеницы, некоторые ветки сплошь повреждены. 3—23/VII большой лет бабочек в оранжереях. 23/VII—5/VIII массовый лет в грунтовом сарае.

17. *Simaëthis pariana* Cl.—Н. 1917 г.—3/IX частью скелетированные, покрытые легкой паутинкой листья, гусениц уже немного. 7—12/IX на нижней стороне листьев яблони белые веретеновидные коконы с куколками. 28/IX начало бета бабочек. Д. С. 1924 г.—8/VII лет бабочек.

18. *Hyponomeuta malinellus* Zell.—Н. 1917 г.—9/V щиток с зимующими гусеницами. 27/V колония мелких в 1 мм. гусениц внутри затянутой паутиной почки. 31/V—5/VI среди молодой зелени побуревшие листочки с колониями мелких гусениц внутри. 13/VI появление единичных паутинных гнезд на яблонях. 22/VI гнезда разрастаются, охватывая соседние розетки листьев. 27/VI взрослые гусеницы. 5/VII все гусеницы окуклились. 17—28/VII массовый лет бабочек. 28/VII яйца на молодых побегах яблонь.

19. *Hyponomeuta evonymellus* L.—Н. 1917 г.—13—18/VI с черемухи сняго четыре гнезда со взрослыми гусеницами. 22/VI все гусеницы закоконировались. 3—6/VII массовый лет бабочек.

20. *Coleophora anatipenella* Hb—Н. 1917 г. — 1—7/VI на некоторых яблонях в бутонах и цветах черные чехлики с гусеницами. 24—27/VI отрождение бабочек в инсектарии.

21. *Cydia pomonella* L.—Н. 1917 г.—7/V при обследовании 20 яблонь и 7 ловчих колец найдено 10 гусениц. 2/VI все гусеницы окуклились. 22—24/VI отрождение бабочек в инсектарии. 25/VI в плодах молодые гусеницы.

22. *Acalla holmiana* L.—Д. С. 1923 г.—12/VII бабочки в саду.

23. *Acalla variegana* Schiff.—Д. С. 1924 г. — 25/V молодые гусеницы между склеенными листочками абрикосов в оранжереях. 31/VI начало окукления частью в листве, частью в поверхностном слое земли. 15/VII появление бабочек. 21/VII начало яйцекладки. Яйца зимуют, гусеницы сильно вредят абрикосами и сливам в оранжереях Верхнего садоводства.

24. *Cacoecia rosana* L.—Д. С. 1924 г.—25/V—29/VI гусеницы сильно вредят сливам в оранжереях. 15/VI начало окукления в свернутых трубкой листьях. 25/VI начало лета. 28/VI начало яйцекладки; бляшки яиц на стволах деревьев и стенах оранжерей. 5/VII массовый лет и яйцекладка.

25. *Cacoecia podana* Sc.—Д. С. 1923 г. 18/VI — 15/VII гусеницы на яблонях в саду и сливах в оранжереях. Вредит одновременно с предыдущим видом, но в значительно меньшем количестве. Конец июня, июль: лет бабочек.

26. *Cacoecia lecheana* L.—Д. С. 1924 г.—Июнь: единичные гусеницы на яблонях. 20—22/VI выход бабочек в лаборатории.

27. *Pandemis ribeana* Hb.—Н. 1917 г.—5/VI гусеницы в склеенных паутиной гроздях смородины. 17/VII выход бабочек в инсектарии.

28. *Olethreutes variegana* Hb.—Д. С. 1923 г. — Июнь: гусеницы на яблонях, боярышнике. 25/VII лет бабочек.

29. *Notocelia roborana* Fr.—Н. 1917 г.—Весной гусеницы вредят почкам шиповника. 18/VI вылет бабочек.

30. *Cnephasia minorana* H. S.—Д. С. 1924 г. —12/VI часто гусеницы в бутонах и цветах культурной земляники. 21/VI вылет бабочек.

31. *Aporia crataegi* L.—Н. 1917 г.—13/V молодые гусеницы объедают листовые почки боярышника; держатся близ зимнего гнезда. 5/VI 7 взрослых гусениц на листьях молодой яблони. 18/VI в природе первая бабочка. 27/VII бляшка молодых гусениц. 16/IX единичные зимние гнезда.

32. *Eriogaster lanestris* L.—1917 г.—15/V кольцо яиц, покрытых пушком на яблоне в питомнике. 1/VI отрождение гусениц. 11/VI гусеницы в плотном паутинном гнезде. 29/VI взрослые гусеницы покидают яблоню. 24.VIII закоконировались последние гусеницы в инсектарии.

33. *Malacosoma neustria* L.—Н. 1917 г.—25/IX на молодом побеге яблони в питомнике одно кольцо яиц.

34. *Gastropacha quercifolia* L.—1917 г.—6/V гусеница на яблоне в питомнике. 22/VI свила кокон. 16/VII выход бабочки.

35. *Hibernia defoliaria* L.—Д. С. 1924 г.—28/V на яблонях много молодых гусениц. Средина июня: листья некоторых яблонь и главным образом лип и дубов Александровского парка сильно проедено; много взрослых гусениц. 22/VI начало ухода гусениц в землю для окукления. 5/VII гусениц на деревьев нет. 3/X в парке появились самцы. 15/X лет продолжается.

36. *Abraxas grossulariata* L.—Д. С. 1923 г.—2/VI единичные молодые гусеницы на крыжовнике и смородине. 22/VI куколки. 13/VII бабочки. 18/VII яйца.

37. *Thamnonoma wanaria* L.—Д. С. 1923 г. Июнь: часто гусеницы на крыжовнике. 15/VII - 4/VIII лет бабочек.

38. *Cheimatobia brumata* L.—Н. 1917 г.—25/V на почках вишен червоточина, внутри молодые гусеницы. 3/VI гусеницы выедают тычинки и пестики бутонов вишни и яблони. 6/VI гусеницы сильно вредят листьям яблони, сливы и вишни. 17/VI много взрослых гусениц, некоторые сливы имеют вид кружевных от массы повреждений. 22/VI гусеницы покинули деревья. 30/IX начало отрождения самцов. Д. С. 1924 г.—24/V на яблонях молодые гусеницы. 11/VI много взрослых гусениц. 16/VI гусеницы покидают деревья, начало окукления. 1/X начало лета.

39. *Himera pennaria* L.—Д. С. 1924 г. Июнь: в небольшом количестве гусеницы на яблонях. 18—20/IX вылет бабочек в лаборатории.

40. *Angerona prunaria* L.—Н. 1917 г. Единичные гусеницы на сливе.

41. *Lygris prunata* L.—Д. С. 1923 г. Июнь: единичные гусеницы на крыжовнике. 16/VII бабочки.

42. *Chloroclystis rectangulata* L.—Н. 1917 г.—3/VI гусеницы в бутонах яблони. 17/VI много свернутых по главной жилке листьев; края склеены паутинкой; внутри скелетируют гусеницы. 27/VI коконы в земле. 3—6/VII вылетают бабочки в инсектарии.

43. *Dasychira pudibunda* L.—Н. 1917 г.—24/VIII около 10 взрослых гусениц на листьях яблонь и слив. 13/IX начало коконирования в лаборатории.

44. *Orgyia antiqua* L.—Н. 1917 г.—13—28/VI единичные гусеницы на малине и яблонях. 16/VII выход бабочки самки. 13/VIII выход бабочки самца.

45. *Calymnia trapezina* L.—Н. 1917 г. 24/VI взрослые гусеницы в свернутых листьях молодых яблонь в питомнике. 13/VIII выход бабочки в инсектарии.

46. *Taeniocampa gracilis* F.—Н. 1917 г.—7—27/V много бляшек яиц.

на побегах яблонь и на мумифицированных плодах. 28/V отрождение гусениц. 27/VI уход гусениц в землю для окукления. 23/V вылет бабочек в лаборатории.

47. *Scopelosoma satellitia* L.—Н. 1917 г. июнь: единичные гусеницы на сливах. 25/VIII выход бабочки.

48. *Xylina socia* Rott.—Н. 1917 г. Единичные гусеницы на сливах. 18/VIII выход бабочки в инсектарии.

49. *Diloba coeruleocephala* L.—Н. 1917 г.—5—7/VI много гусениц, объедающих листву яблонь. 22/VI начало окукления. 10—16/IX выход бабочки в инсектарии.

50. *Hypena rostralis* L.—Н. 1917 г.—29/VI в массе гусеницы на хмеле; все листья сильно повреждены. 10/VIII бабочки.

Coleoptera.

51. *Trixagus tomentosus* F.—Н. 1917 г.—9/VI появление жуков на бутонах малины. 13/VI количество их возрастает. 18/VI начало яйцекладки; цветение малины. 4/VII много молодых личинок на цветоложе между подсохшими тычинками и зеленым плодом. 19/VII преобладание взрослых личинок в зрелых плодах. 30/VII начало ухода личинок в землю.—Д. С. 1924 г.—27/V массовое появление жуков на молодых побегах малины („Усанка„). 8/VI жуки выгрызают бутоны и копулируют. 21/VI начало яйцекладки. 28/VI появление на цветоложе единичных личинок. 2/VIII начало ухода взрослых личинок в землю. 31/VIII в земле личинки и куколки. Вредят сильно сорту „Усанка“ и белой малине.

52. *Galerucella tenella* L.—Д. С. 1924 г.—24/V жуки на культурной землянике. 29/V начало яйцекладки на листьях, бутонах и цветоножках. 15/VI начало отрождения личинок. 8/VII начало окукления. 23/VII выход первых жуков. В 1923 г. жуки и личинки сильно вредили листьям земляники и клубники.

53. *Batophila rubi* Payk.—Д. С. 1924 г.—27/V жуки выгрызают мелкие дырки в листьях молодых побегов малины. Вред незначителен.

54. *Otiorrhynchus scaber* L.—1917 г.—1—13/VI жуки выедают тычинки и пестики в бутонах и цветах карликовых яблонь (3—4 яблони).

55. *Phyllobius pyri* L.—Н. 1917 г.—1/VI много жуков на плодовых деревьях. 13/VI количество их падает. Вредят листьям яблони, сливы, малины, черемухи.

56. *Phyllobius maculicornis* Germ.—Н. 1917 г.—5—6/VI появление большого количества жуков на плодовых деревьев. 1/VII жуки пропали.

57. *Phyllobius oblongus* L.—Д. С. 1923 г. Июнь: жуки в большом количестве на плодовых деревьях, малине, шиповнике.

58. *Phyllobius* sp.—Д. С. 1923 г.—20/VI жуки на плодовых деревьях, малине и клубнике.

59. *Anthonomus pomorum* L.—Н. 1917 г.—10/V появление жуков на деревьях. 25/V вскрыта самка, яичники созрели. 27/V в саду начало яйцекладки. 2/VI в бутонах личинки. 13/VI бутоны приняли бурую окраску, внутри взрослые личинки. 17/VI массовое окукление. 23/VI массовое отрождение жуков.—Д. С. 1924 г.—14/V в саду пробуждение жуков. 26/V начало яйцекладки. 31/V в бутонах яйца и молодые личинки. 13/VI взрослые личинки, единичные куколки и яйца. 22/VI на яблонях масса побуревших бутонов; в некоторых летные отверстия; начало вылета жуков. Из 150 яблонь сада цветут около 50. По подсчету на 38 яблонях 53,9% бутонов повреждены. 19/VII на двух яблонях развиваются завязи поврежденных бутонов. 5/VIII поврежденные бутоны дали плоды без семян (сорт неизвестен).

60. *Anthonomus rubi* Herbst.—Коломяги (Приморск. ж. д.) 1921 г.— 25/IV единичные жуки на распускающихся почках малины. 10/V жуки деятельны, перелетают, копулируют. 18/V появление поникших бутонов на шиповнике; у жуков начало яйцекладки. 19/V начало массовой яйцекладки на культурной клубнике. 24/V появление личинок в бутонах шиповника и клубники. 29/V поникшие бутоны на малине; яйцекладка. 5—6/VI в бутонах клубники куколки. 10/VI поникшие бутоны на лесной лапчатке. 16/VI первые молодые жуки в лаборатории. 10/VIII яйцекладка продолжается. Сильно вредит культурной клубнике и землянике.—Д. С. 1922 г.—19/V на клубнике единичные жуки. 24/V копулируют. 4/VI зацветание клубники, начало яйцекладки, появление поникших бутонов. 9/VI начало отрождения личинок. 16/VI появление поникших бутонов на малине; зацветание малины. 21/VI в бутонах клубники единичные куколки. 30/VI начало отрождения жуков. 6/VII на малине продолжение яйцекладки (старые жуки). 20/IX единичные поникшие бутоны на молодом приросте малины; здесь же несколько старых жуков самок.

61. *Rhynchites cupreus* L.—H. 1917 г.—21/VII на сливах единичные жуки.

62. *Byctiscus betulae* L.—H. 1917 г.—22—23/VI сигары с личинками на малине. 4/VIII куколки.

63. *Phyllopertha horticola* L.—H. 1917 г.—19/VI появление жуков на шиповнике, сливе, малине. 25—26/VI копуляция. 30/VI начало яйцекладки в инсектарии. 17/VII исчезновение в саду жуков.

Diptera.

64. *Cecidomyia* sp.—H. 1917 г.—13/VI личинки в бутонах черной смородины; бутоны сильно деформированы. 29/VI все поврежденные бутоны осыпались. Сильно вредит; кусты не плодоносят.

65. *Anthomyidae* (species diversae).—Д. С. 1923 г.—2/VII личинки в молодых побегах малины. 12/V вылет мух в лаборатории. Сильно вредит молодому приросту малины.

Hymenoptera.

66. *Nematus ventricosus* Kl.—Д. С. 1923 г.—1/VI яйца, молодые ложногусеницы и взрослые насекомые. 22/VI взрослые ложно-гусеницы и коконы. 6/VII яйца. 30/VII взрослые ложно-гусеницы. Вредит крыжовнику и красной смородине.

67. *Pristiphora pallipes* Lepel.—H. 1917 г.—27/V лет. 30/V яйца и молодые ложно-гусеницы. 10/VI взрослые ложно-гусеницы. 12/VI коконы. 19/VI вылет II поколения. 22/VI яйцекладка. 28/VI массовое отрождение ложно-гусениц. 12/VII начало коконирования. 20/VII вылет III поколения. 25/VII яйца. Сильно вредит крыжовнику и красной смородине.

68. *Ericampoides limacina* Kon.—Д. С. 1924 г.—7/VII яйца и единичные взрослые формы. 16/VII отрождение ложно-гусениц. 21/VIII взрослые ложно-гусеницы. 1/IX коконы в земле. Сильно вредит листьям черешни в грунтовом сарае.

69. *Pamphilius sylvaticus*.—Д. С. 1923 г.—18/V вылет в лаборатории. Вредит листьям черешни в грунтовом сарае.

70. *Hoplocampa testudinea* Klug.—H. 1917 г.—Черемснецкий монастырь, Лужского уезда.—2/VII взрослые ложно-гусеницы в яблоках. Все плоды повреждены.

71. *Emphytus fulvipes* Thoms.—H. 1917 г.—19/VI ложно-гусеницы. 13/VIII взрослые насекомые. 13/IX ложно-гусеницы. Вредят листьям культурной земляники.

Acarina.

72. *Eriophyes ribis* Nal.—Д. С. 1923 г.—15/VI почки смородины деформированы, не распускаются.

73. *Eriophyes pyri* Payst.—Д. С. 1923 г. Все листья груш приняли шероховато-пятнистый вид от присутствия клещика.

Н. И. Баранов.

Марокканская кобылка (Dociostaurus maroccanus Thunb.) в Черногории.

N. Baranov.

Dociostaurus maroccanus Thunb. au Montenégro.

Одним из последствий Европейской войны является упадок культурных земель и, как следствие его, размножение вредителей. Разоренная войной Черногория, возвратясь к мирной работе, встретила на полях нового врага, кобылку *Dociostaurus maroccanus* Thunb. — „скакавац“ местных жителей. Бедствие приняло такие размеры, что Министерство Земледелия издало закон об уничтожении „скакавацев“ и ежегодно отпускало средства на борьбу с ними. На территории Югославии „скакавацы“ появляются не впервые, но ранее размножение их носило местный характер и ограничивалось обычно одним годом (крылатая кобылка). Так, в 1849 году в Крушевацском округе сербский ортоптеролог и ботаник Иосиф Панчич наблюдал перелет саранчи, но вид „скакавача“ остался невыясненным. В 1916 году в округе Пожаревацском, между селами Викац и Пожежена, вредил „скакавац“, опять неизвестно какой. В 1894 году в Черногории нанесла большой вред, повидимому, марокканская кобылка, которая наблюдалась там в продолжение нескольких лет, постепенно исчезая; новое, послевоенное появление ее носит уже иной характер: кобылка расширила область постоянного обитания в Албании и надвинулась на Черногорию, прочно в ней обосновываясь.

Борьба с марокканской кобылкой ведется по „Правильнику и упутству за утаманьивание скакавача“, изданному в 1921 году Министерством Земледелия. Это издание представляет перевод некоторых мест из книги Büchner'a, „Die Heuschreckenplage“. Однако то, что было главной причиной успеха работы Büchner'a в Сирии и Анатолии, именно, метод и организация, осталось для составителя „Правильника“ не замеченным. В „Правильнике“ мы находим и принудительное привлечение населения к работам, и обязательность для частных лиц допускать работы на своих землях, и систему полицейских штрафов, но не видим указаний, как должен быть составлен план работ. Неудивительно поэтому, если в каждом отчете о борьбе значится, что к осени все „скакавацы“ были уничтожены, но что к будущей весне надо ждать появления новых из Албании. Вся вина сваливается на Албанию и на следующий год ассигновка на борьбу требуется неизменно в удвоенном размере.

Мероприятия по борьбе сосредоточены в руках „Сельско-Хозяйственного Инспектората“ в Цетинье и выполняются на местах „Окружными Экономами“ и подчиненными им „Срезскими Экономами“. В 1922 году в Черногории работали 19 опрыскивателей Вермореля и израсходовано 5.029 кгр. „нафта“ на 37.000 кв. метров площади; работали и переносными стенками

из 1.500 листов цинка, которыми было уничтожено около 2.800 куб. метров личинок; употреблялись для ловли полотнища от палаток и с их помощью уничтожено 48 куб. метров личинок; израсходовано 58.771 динар. „Когда скакавацы были уничтожены, а те из них, которые остались не уничтоженными, сделавшись крылатыми, разлетелись во все стороны и „изгинули“,— тогда было закончено систематическое уничтожение их. Это было 5-го июля 1922 года“. Так, с чувством облегчения, пишет в своем отчете Окружной Эконом в Цетинье, и сейчас же за этим следует кивок на соседнюю Албанию и требование на 1923 год двойного кредита.

Проект борьбы на 1923 год, представленный Сельско-Хозяйственным Инспектором в Министерство Земледелия, не содержит ничего, кроме требования 100.000 динар и обещания подробного отчета в израсходовании суммы.

Независимо от практической работы Сельско-Хозяйственной Станцией в Топчидере ведется с 1921 года работа по изучению мароккской и других кобылок. Энтомологом Станции Н. Барановым, русским, учеником П. М. Кулагина и В. Ф. Болдырева, исследуются паразиты мароккской кобылки. В 1922 году выведена в большом числе тахина *Blaesoxypha lineata* Fall. из самок *Dociostaurus*, полученных из округа Подгоричского. В материале из некоторых мест было заражено до 95% самок; причем зараженные самки уже по внешнему виду отличались от здоровых и яичники их остались недоразвитыми. В текущем году Министерство Земледелия командирует Баранова в Черногорию для изучения биологии и распространения паразита и возможности утилизации его для борьбы.

Помимо работы с паразитами, Энтомологический Отдел Топчидерской Станции выступил с проектом организации борьбы против мароккской кобылки, сводящемся вкратце к следующему: работа начинается в июле 1923 г. обследованием мест откладки яиц и составлением карты зараженности мест; по этим данным в сентябре разрабатывается план осенней и весенней работы. Осенью и в начале зимы уничтожаются яйца кобылки, посредством перепашки и мотыжения зараженных мест; в мае и июне 1924 года уничтожаются при помощи переносных стенок личинки там, где почему-либо яйца остались не уничтоженными.

С. М. Федоров.

Обзор главнейших вредителей сельского хозяйства в Таврической губернии с 1916 по 1924 год.

S. Fedorov.

Revue des ennemis principaux d'agriculture en Tauride depuis 1916 jusqu'à 1924.

С. А. Мокржецким в течение длинного ряда лет, с 1893 года, в Таврической губернии велось непрерывное наблюдение над вредными насекомыми и повреждениями культурных растений и ежегодно давались о них отчеты. Но уже в 1916 г., в силу тяжелого финансового положения земства, энтомологические отчеты по губернии не были изданы, и судьба их рукописей, в частности отчета автора, неизвестна. С этого времени, собственно, прервалась систематически издававшаяся в Таврии энтомологическая летопись, и теперь, вот уже восемь лет мы, за исключением опубликованных М. А. Парфентьевым сведений о вредителях лекарственных растений, не имеем никаких сведений в вредителях этих мест. Заполнить хотя бы отчасти этот пробел и есть задача настоящего сообщения. В 1916 году автор исполнял

обязанности помощника Таврического губернского энтомолога и вел работы под руководством С. А. Мокржецкого по всей губернии. С 1917 года ему приходилось наблюдать вредителей во время многочисленных экскурсий по должности уездного агронома в Днепровском уезде.

Годы с 1916-го по 1924-ый были вообще очень неблагоприятными для сельского хозяйства губернии, особенно вторая половина этого периода. Если в годы 1916 и 1917 было мало заметно уменьшение посевной площади, то в 1918 году сокращение ее было уже сильное и повело к увеличению площади перелогов и размножению сопутствующей им дикой растительности. В 1919 году площадь перелогов увеличилась еще больше от поступивших в резерв огромных пространств бывших частновладельческих земель. В 1921 году увеличению переложной площади благоприятствовала постигшая наш край засуха, которая выбила из колеи добрую половину крестьянских хозяйств. В это время степь, особенно в материковых уездах Таврии, буквально стала дикой и начала приходить в то состояние, в котором была, быть может, лет 50—60 тому назад, с подавляющим господством дикой растительности. Это одичание степи сопровождалось усилением размножения вредителей-насекомых. В годы 1922-ой и 1923-ий, после ужасной засухи, посев несколько увеличился, но неблагоприятные условия 1924 года вновь положили предел этому увеличению, в то же время они благоприятствовали размножению многих опасных вредителей местных культур.

За годы с 1919-го по 1922-ой площадь культурных садов и виноградников значительно сократилась вследствие гибели и одичания значительного их числа.

I. Вредители полеводства.

Итальянская саранча или *прус* (*Calliptamus italicus* L.). В 1916 году прус замечен был в больших количествах в Днепровской и Водянской волостях Мелитопольского уезда; местным агрономическим персоналом были организованы даже некоторые меры борьбы; так, по сообщению агронома Васильева, там был применен загон в канавы и ямы, в котором участвовало до 250 человек населения ближайших сел. В 1917 и 1918 годах огромное количество пруса появилось в Черной долине около с. Черненьки Днепровского уезда, где он отродился на площади около 20 десятин сплошной массой, но в виду позднего своего отрождения существенного вреда хлебам не принес. В 1919, а затем 1922 году прус в огромных массах отродился по изморью Днепровского уезда (г. Скадовск, с. Красное). Отрождение это здесь то же запоздало; кроме того он отродился здесь на огромной площади старых перелогов, долго на них держался и на хлеба не перешел. Интересно, что в этом районе он энергично преследовался крачками (*Sterna anglica* Mont. и другими) и мартынами (*Larus cachinans* Pall.), которые буквально окружали кулиги, истребляя их без остатка. Деятельность птиц была настолько значительна, что в 1923 году в этих местах больших скоплений пруса уже не наблюдалось, хотя в разреженных массах он наблюдался всюду в центральной и юго-западной части Днепровского уезда. В 1924 году прус в массах встречен в северо-восточной части Днепровского уезда, а в разреженном виде наблюдался по всему уезду, даже в песчаной его полосе.

Пшеничный трипс (*Haplothrips tritici* Kurd.) замечен в 1916 году всюду в Мелитопольском, Днепровском и Симферопольском уездах; в последующие годы я его наблюдал в Днепровском уезде в течение всего июня и до уборки хлеба.

Вредная черепашка (*Eurygaster intergriceps* Osh.) замечена в 1916 году в массе на хлебах Попелакских хуторов Ивановской волости Мелитопольского уезда, но с тех пор на нее жалоб не поступало.

Кукурузная тля (*Sipha maydis* Passer.) в большом количестве

встречена в 1919 году на корнях кукурузы, пшеницы, ячменя в окрестностях с. Британ, Н.-Маячки, центральной части Днепровского уезда; хлеба в этом районе в тот год дали весьма малый урожай.

Озимый червь (*Euxoa segetum* Schiff.) появился в большом количестве в сентябре 1922 года в юго-западной части Днепровского уезда и принес значительный вред полям с. Чулаковки, Памятной, Бехтер, Келегейских хуторов и других; интересно, что указание на подобное появление червя в этом районе есть в энтомологическом отчете по Таврической губернии за 1920 год.

Луговой мотылек (*Loxostege stiticalis* L.) отмечен в массе в 1916 г. для окрестностей Рыкова Мелитопольского уезда, где массы его остановили поезд (29 июня вблизи Рыкова), уничтожили огородину и свеклу на своем пути, но затем были направлены на засоренные *Salsola kali* L. свеже-переложные поля, на которых гусеница все съела и закуклилась; поля же затем были перепаханы. В 1918 и 1919 годах мотылек был замечен в массе по всему Днепровскому уезду; в 1919 году он принес значительный вред баштанам с. Н.-Маячки, Бехтер и других. В последующие годы мотылек нигде в Днепровском уезде не был отмечен в больших количествах.

Молдавская огневка (*Cledeobia moldavica* Esp.) в 1916 году отмечена в огромных количествах 25—27 апреля на целинной степи у ст. Рыкова Мелитопольского уезда, а затем 1 мая в Аскании-Новой Днепровского уезда, где прослежено все ее развитие; в том же году она в массе отродилась в В.-Рогачике. В 1916 году наблюдалось необыкновенное, стихийное ее отрождение в указанных местах и отмечена гибель обширных пространств целинной и переложной степи. Гусеница повреждала, главным образом, основные степные злаки: *Festuca ovina* var. *sulcata* Hackel, *Stipa capillata* L. *Stipa lessingiana* Trin.; особенно пострадали заповедные участки Аскайской степи [1]). В 1920 году огневка вновь отродилась в массе в центральной части Днепровского уезда, а в 1924 году в огромных количествах повсеместно, даже в песчаной части уезда.

Хлебный жук (*Anisoplia austriaca* Herbst) в большом количестве встречен в 1916 году в северо-восточной и южной части Мелитопольского уезда, а также в Крыму в окрестностях Бахчисарая. В 1918 и 1919 годах он появился в огромном количестве в песчаной части Днепровского уезда, около Алешек, сел Раденска, Б.-Копаней, Н.-Маячки и других; появление его тревожно встречено населением, которое охотно предприняло сбор его руками за вознаграждение от земства; наибольшее количество (около 500 ведер) было собрано из небольшого посельного отвода с. Раденска. Позднее, в 1920—1924 годы, хлебный жук встречался всюду в Днепровском уезде, но в сравнительно небольшом количестве.

Июньский хрущ или нехрущ (*Amphimallus solstitialis* L.) в значительном количестве встречен в 1916 году в степи Аскания-Нова; значение его как вредителя все более возрастает в Днепровском уезде в связи с вновь приобретшим значение переложным земледелием.

Оленка (*Tropinota hirta* Poda) в 1916 году встречена на полях у ст. Рыково Мелитопольского уезда; в Аскании-Нова, где она во множестве была на полях на цвегущих злаках и на цветущих деревьях степных садов, которым принесла значительный вред.

Пьявица (*Lema melanopas* L.) замечена в 1922 году в большом количестве в юго-западной части Днепровского уезда (с.с. Облои, Памятное, Облои № 2, Бехтеры, Чулаковка и другие); в последующие годы она встречалась в этом же районе в значительно меньшем количестве.

Черный щелкун (*Athous niger* L.) встречен в массе в 1922, 1923 и

---

[1]) Федоров, С. М. Молдавская огневка. Морфология, биология и значение.—Изв. Моск. Энтом. Общ., II, № 2, 1923.

1924 годах в Каховском районе; взрослый жук в этом году встречен в массе в июле, а личинка его нанесла значительный вред озимым посевам, главным образом, пшенице на парах, в сентябре и октябре.

Люцерновый усач (*Plagionotus floralis* Pall.) встречен в массе в 1916 году на люцерне около ст. Рыково Мелитопольсккого уезда. В 1918 г. личинка его обнаружена в окрестностях Черненьки Днепровского уезда; в 1923 году она найдена в отмирающих люцерниках около с. Бехтер и Кларовки на больших частновладельческих землях.

Рапсовый листоед (*Entomoscelis adonidis* Pall.) в 1916 году встречен всюду в материковых уездах губернии, но в разреженных массах. В 1923 году он нанес серьезный вред масличным крестоцветным в северовосточной части Днепровского уезда, а в 1924 году совершенно уничтожил посевы рапса повсеместно в уезде.

Гессенская муха (*Mayetiola destructor* Say). В 1916 году не было отмечено ее массового появления, но в 1920 и 1921 годах она встречена в огромном количестве в Днепровском уезде, где наблюдалась и гибель от нее хлебов, особенно в прикраевых полосах посевов. В 1924 году она отмечена всюду на юге и население было предупреждено о ней: посевы озимых делались значительно позже обычного срока, но муха все же и осенью появилась в массе и нанесла озимым существенный вред.

Шведская муха (*Oscinella frit* L.) встречена в 1916 году в массе на посевах овса в Аскании Нова и в окрестностях Рыкова Мелитопольского уезда. В 1922—24 годах муха встречена всюду в Днепровском уезде на овсах, которым принесла существенный вред.

Хлебный пилильщик (*Cephus pygmaeus* L.) в 1916 году встречен в массе в окрестностях Бахчисарая, у Саблов, затем повсюду в Мелитопольском уезде, преобладая в южной его части и в песчаной полосе Днепровского уезда; в 1917 и 1918 годах он попадался всюду в приднепровской части Днепровского уезда.

II. Вредители огородничества, садоводства, виноградарства и лесоводства.

Медведка (*Gryllotalpa gryllotalpa* L.) замечалась ежегодно; систематически вредит огородничеству в приднепровской части Днепровского уезда.

Грушевый клоп (*Tingis pyri* F.) замечен во множестве в 1916 году на грушах в садах песчаной полосы Днепровского уезда; повреждения от него очень похожи на повреждения от *Choreutis parialis* L.: деревья от них приболевают и редко дают урожай на другой год.

Грушевая медяница (*Psylla pyricola* Förster) [1]) в 1916 году была очень распространена в Крыму; ею были поражены плодовые сады в долинах Качи и Бельбека, затем она встречена в садах Симферополя и Бахчисарая.

Кровяная тля (*Schizoneura lanigera* Hausm.) встречена в 1916 году в небольших любительских садах Симферополя, затем в садах по Каче, где особенно ею были поражены синап и размарин белый; в материковых уездах встречена в садах Мелитополя.

Из *плодовых тлей* в садах Крыма в 1916 году встречены: грушевая (*Aphis piri* Koch.) и персиковая (*A. persicae*). Грушевая тля встречена в массе в садах по Бельбеку и Каче; персиковая встречена кроме этих мест еще у Мелитополя и Алешек.

Акациевая щитовка (*Lecanium robiniarum* Dougl.) в массе встречена в 1916 году в посадках белой акации по пескам Днепровского уезда; по нашим наблюдениям, щитовка за последние годы сильно размножилась,

---

[1]) В Крыму среди грушевых медяниц встречаются: *Psylla pyrisuga* Foerst., *P. melanoneura* Foerst., *P. albipes* Flor, *P. pyrarboris* Sulz. и *P. horvathi* Sulz.

сильно повреждает и истощает посадки акации в этих местах и кладет предел развитию ее культуры на песках. В самое ближайшее время это будет самый грозный вредитель лесных посадок на песках; наблюдался он изредка уже и в плодовых садах на абрикосах, сливах. В 1924 году он встречался в массе у Б.-Копаней, Основы, К.-Лагерей, Алешек, Г.-Пристани. У акациевых насаждений, пораженных им, заметно из года в год мельчает лист, появляется и усиливается сушь, а затем и все дерево отмирает.

Капустная белянка (*Pieris brassicae* L.) и *капустная совка* (*Mamestra brassicae* L.) самые обычные в Приднепровье вредители капусты; замечены в массе в 1916, а затем в 1921 году.

Боярышница (*Aporia crataegi* L.) в 1916 году и раньше была сравнительно редкой в Крыму и в материковых уездах Таврии; в 1918 году появилась в степных уездах уже в заметном количестве, а в 1920 году у Алешек в массе, и причинила серьезный вред садам Приднепровья; гусеница повредила, главным образом, сливовые деревья и деревья арабского абрикоса. Затем бабочка, хотя и уменьшилась в числе, но почти ежегодно наносила вред плодовым деревьям в Днепровском уезде.

Яблонная плодожорка (*Carpocapsa pomonella* L.) в 1916 году наблюдалась в массе в садах Крыма по Бельбеку, у Мелитополя, а затем в песчаной полосе Днепровского уезда; в последующие годы отмечена в том же приднепровьи, где у Алешек, Б.-Копаней от нее погибает 30—50% урожая яблоневых деревьев.

Плодовая (*Hyponomeuta variabilis* Zell.) и *яблонная моль* (*H. malinellus* Zell.) в массе отмечены в 1916 году в Крыму у Симферополя, в садах по Бельбеку и Каче; затем в песчаном районе Днепровского уезда (с. Б.-Копани, Алешки); в последующие годы во всех этих местах Днепровского уезда наблюдались в массе; особенно много было яблонной моли. В 1921 и 1922 годах эти бабочки нанесли страшное опустошение садам Б.-Збурьевки, Г.-Пристани, Алешек, Больших-Копаней.

Грушевая моль-листовертка (*Choreutis parialis* L.) встречена в 1916 г. в огромном количестве на грушевых и яблонных деревьях в садах у Мелитополя, а затем Алешек; в 1917—24 годах бабочка в огромных количествах встречалась в садах приднепровья.

Из листоверток в 1916 году наблюдались в Крымских садах — *почковая листовертка* (*Tmetocera ocellana* Fabr.), а в садах степных — *золотистая листовертка* (*Tortrix laevigana* Schiff.), *золотополосая* (*T. lecheana* L.), которых особенно много наблюдалось в садах Мелитополя, Рыкова, Алешек и Б.-Копаней.

Казарка (*Rhynchites bacchus* L.), *букарка* (*Rh. pauxillus* Germ.) и *яблонный цветоед* (*Anthonomus pomorum* L.) в 1916 году замечены в массе в садах по Альме, Каче, у Симферополя, а *казарка* и *яблонный цветоед* еще и в садах Мелитополя и Алешек; затем *казарка* была наблюдаема в больших количествах в садах приднепровья.

Слоник-листогрыз (*Phyllobius oblongus* L.) наблюдался в 1916 году в массе в садах Крыма, по Бельбекской, Качинской долинах у Симферополя, а затем в Алешковских садах Днепровского уезда; в 1918 году встречен во множестве в садах Б.-Копаней и окрестных сел, где принес значительный вред плодовым деревьям, рано лишив их листвы.

Мраморный хрущ (*Polyphylla fullo* L.) является мало исследованным, но чрезвычайно сильным вредителем плодовых и виноградных насаждений на песках; особенно он вредит молодым посадкам; обычная гибель их достигает 90%, а 50—60% считаются рентабельными, и при посадке сада или виноградника такой процент прибавляют к обычной норме высадки на десятину. Перевальные площади страдают меньше, но все же на них гибель достигает 20—30%, что при дороговизне перевала ставит вопрос о его рен-

табельности. В 1916 году хрущ встречен повсеместно в песчаном районе Днепровского уезда, в 1924 году он очень повредил молодые виноградники в с. Г.-Пристани. Из паразитов жука в эти годы встречены: *Microphthalma disjuncta* Wied., *Tiphia* sp., *Scolia flavifrons* F., var. *haemorrhoidalis* F.; кроме того есть основание предполагать, что в личинках хруща живет личинка ктыря *Satanas gigas* F., но жизнь последней еще не достаточно выяснена, чтобы можно было судить о значении паразитизма этого ктыря.

Грушевый пилильщик (*Hoplocampa brevis* Htg) в 1916 году встречен в Бельбекской долине, а затем на Каче и у Алушты.

Кроме насекомых-вредителей, здесь необходимо отметить массовое распространение в 1922 и 1923 годах мышей (*Mus agrarius* Pall., и *M. musculus hortulanus* Nordm., затем *M. musculus* L.); ими повреждены все хлеба материковой части Таврии. Кроме того, северо-восточная часть Днепровского уезда сейчас заселена серым сусликом (*Citellus musicus brauneri* Mar.); здесь же необычно много каракурта (*Lathrodectus tredecimguttatus* Rossi).

Н. А Осипов.

Гороховая тля (Macrosiphum pisi Kaltb.) и опыты борьбы с нею в Татарской Республике.

(Из работ Казанской Станции Защиты Растений от Вредителей).

N. Osipov.

Le Macrosiphum pisi Kaltb. et quelques essais de le combattre dans la République Tartare.

Гороховая тля стала известна в Татарской Республике с 1893 года и до 1896 г. она размножилась в массе, причинив огромный вред горохам. Дело кончилось тем, что в некоторых уездах бывшей Казанской губернии население перестало сеять горохи. С 1897 года тля пропала и не появлялась до 1922 г., [1]) и население постепенно опять принялось за культуру гороха. Наступил 1922 год, и тля опять начала наносить вред, правда, первое время мало заметный, но в 1924 году ее было так много, что урожай гороха сошел на нет.

Массовое появление тли вызывает необходимость приступить к борьбе с ней и изысканию рентабельных мер. В целях изыскания дешевого метода, подходящего к бюджету нашего крестьянина, я решил поставить опыты с раствором древесной золы, которая по своим щелочным свойствам должна была оказать аналогичное действие, как раствор мыла (1 ф. на ведро воды), применяемый в борьбе с тлями. Хорошее действие раствора древесной золы на тлю мне известно из личной практики прошлых лет (1920—22), когда мыло стоило очень дорого и о применении его как инсектисида не могло быть речи. Мне лично пришлось в те годы, спасая свой небольшой фруктовый садик от тли, испробовать: отвар чемерицы, полыни, листьев томатов и раствор древесной золы.

Опыты с гороховой тлей были поставлены на посевах Нурлатского Общества Свияжского Кантона Татарской Республики техником Озра—Тихоновым. Опрыскивание производилось между 8—12 часами дня при сухой ясной погоде и слабом ветре. Учет результатов производился через 24—36 часов после обработки.

---

[1]) Может быть, она в этот длинный период времени появлялась, и даже не раз, но мне приходится основываться лишь на данных статистического бюро.

Зола	Колич. золы в золотник	Колич. воды в фунтах.		Действие на тлю.	Действие на растение.
		Холодн.	Горяч. 85—90°.		
Липовая . .	48	—	2½	Не действует.	Не действует.
„ . .	48	2½	—	„	„
Осиновая. .	48	—	2½	„	„
Дубовая . .	48	—	2½	Гибель.	Гибель.
„ . .	48	2½	—	„	Не действует.
„ . . .	48	—	3	„	„
„ . . .	48	3	—	Смертность слабая.	„
Смесь	48	—	2½	„ „	„

Опытами выяснено, что при однократном опрыскивании тля не может быть уничтожена вся. Для полного обезвреженія опрыскивание следует повторять 2—3 раза. Лучшим является раствор из дубовой золы (весовая часть золы и 5 весовых частей холодной воды).

Желая более тщательной разработки этого способа борьбы, обращаюсь ко всем коллегам с просьбой поставить параллельные опыты и потом поделиться результатами на страницах нашего журнала, тем более, что вопрос борьбы с гороховой тлей является весьма важным.

В. Н. Старк.

Несколько фактов из биологии Hylobius abietis L.

(Из работ Брянской Энтомологической Лесной Станции).

V. Stark.

Quelques données de la biologie de l'Hylobius abietis L.

В настоящей заметке, носящей характер предварительного сообщения, я даю некоторые цифры учета работы *Hylobius abietis* в лесах Брянского Лесного массива за период 1920—24 г.г.

Отчасти, благодаря неправильному ведению лесного хозяйства, отчасти— вследствие благоприятных климатических условий в 1920 — 22 г. жук этот появился в массе в лесах Брянской губернии, напал на оставшиеся еще целыми культуры и молодняки естественного возобновления и, потрепав их в течении 2-х лет, начал постепенно входить в обычное русло.

Пострадала не только сосна, но отчасти и ель. Это заставило заняться биологией вредителя и организацией хотя бы пробной работы по борьбе. Для точного цифрового учета вредной деятельности лесных вредителей мною выработан метод учета работы короедов, в основу которого положены исследования русских коллег. Изменив его несколько, я применил его и для лесного слоника.

Из прилагаемой формы № 70 довольно ясно видно, что долгоносик за 1922—23 годы понижал прирост сосновых культур в лесной даче. В то время, как состояние сосенок на обоих пробных площадях к 1 апреля 1923 года было более или менее одинаково, к 1 августа того же года мы видим резкую разницу: на охраняемой площади, окопанной канавами и ловчими ямами, облиственность ветвей выражается цифрой 97, на площади, подвергшейся нападению вредителя, эта цифра падает до 87. Столь же резко сказывается влияние повреждения и на общий рост дерева, давая снижение против здо-

рового дерева на 14 см. Число жуков на 1 дерево на охраняемой площади оказалось в 6 раз менее. Еще более резкая картина наблюдается в 1923 г., когда разница в облиственности равняется уже 13, а снижение роста 19 см. Еще интереснее картина в другом случае, когда я проследил влияние одногодичного повреждения на дальнейший рост сосенок.

Была выбрана площадь по близости от очага заражения *H. abietis* и разделена в 1921 году на 2 равные и в качественном, и в количественном отношении части; первая была окопана канавой с закладкой в ней ловчих ям; ежедневно производился сбор жуков с деревьев путем стряхивания; вторая в 1921 г. не охранялась совершенно. В первый же год результаты получились как и в предыдущем случае. В последующие 1922, 1923 и 1924 годы охранялись указанным способом обе площади и к 1/VIII каждого года производился доступный анализ деревьев, окончательный же подсчет был произведен в 1924 году. В результате (см. таблицу № 52) только однажды (в 1921 г.) поврежденное дерево дает картину сильного ослабления организма.

Из графы роста видно подтверждение сказанному: на все время охраняемой площади прирост в вышину за указанные года равняется 59 см., на поврежденной в 1921 году площади он едва доходит до 18 см.; разница в облиственности равняется 16 хвоинам на 1 децим. ветви; слабо развита и корневая система. Это влияние одногодичного повреждения. В случае же 2-х, 3-х или более лет повреждения получается картина не только угнетения, но и полного засыхания.

Во всяком случае сильное однократное повреждение настолько отзывается на здоровьи дерева, что получить от культур тот эффект, который ожидает лесовод, нельзя.

ТАБЛИЦА № 70

учета вредной деятельности *Hylobius abietis* L. в Карачижско-Крыловской лесной даче кв. № 27, путем заложения сравнительных пробных площадей с применением охраны одной из них простой окопкой канавами и сбором жуков.

Время и место работы.		Средний возраст дерева.	Вес 100 хвоинок.	Длина хвоинок (средняя для 100).	Число хвоинок на 1 децим. ветви (облиственность).	Объем 100 шт. хвоинок (сырых).	Вышина дерева.	Вес. 1 куб. дец. древесины.	Число жуков за сут.		
									В канаве на 1 дец. [1]) площ.	В ловч. яме на 1 дец [1]) площ.	На дерево (на одно в среднем).
К 1 августа 1922 г.	1 пр. пл.	7 л.	2*гр.* 334*мгр.*	57*мм.*	99	2*кб см.*	97*см.*	1.102*гр.*	—	—	—
	2 пр. пл.	7 л.	2*гр.* 339*мгр.*	57*мм.*	98	2*кб. см.*	98*см.*	1.107*гр.*	—	—	—
	1 пр. пл. охран.	7 л.	2*гр.* 300*мгр.*	58*мм.*	97	2*кб. см.*	99*см.*	1.112*гр.*	58	24	2
	2 пр. пл. неохран.	7 л.	2*гр.* 287*мгр.*	56*мм.*	87	1¾*кб. см.*	83*см.*	1.098*гр.*	—	62	12
К 1 августа 1923 г.	1 пр пл. охран.	7 л.	2*гр.* 306*мгр.*	56*мм.*	98	2*кб. см.*	99*см.*	1.109*гр.*	59	29	3
	2 пр. пл. неохран.	7 л.	2*гр.* 251*мгр.*	55*мм.*	85	1½*кб. см.*	80*см.*	1.067*гр.*	—	75	19

Примечание: Общее состояние деревьев на пробных не охраняемых площадях очень печально: везде на стволе незажившие ранки; сильно выделяется на пораненых местах смола.

[1]) Число на 1 кв. дециметр.

ТАБЛИЦА № 52,

показывающая влияние одногодичного повреждения *Hylobius abietis L.* в 1921 году сосновых молодняков на последующий рост дерева, по сравнению с ростом контрольных деревьев, охраняемых от повреждения. Карачижско-Крыловская лесная дача. Пробные площади № 101 и 102.

Время и место работы.	Средний возраст дерева в год работы.	Вес 100 штук хвоинок.	Длина 1 хвоинки (средняя для 100 штук).	Число хвоинок на 1 дец. ветви.	Объем 100 штук хвоинок.	Вес 1 куб. децим. древесины.	Степень развитости корневой системы.	Общая высота дерева.
1921 г. № 101 охранялась.	7	2*гр.* 340 *мгр.*	57 *мм.*	98	Около 2 куб. сант. разн. особ. не заметно.	1.106*гр.*	Сильно развита.	99 *см.*
1921 г. № 102 не охранял.	7	2*гр.* 265 *мгр.*	56,5 *мм.*	86		1.093*гр.*	Сильно развита	81 *см.*
1922 г. № 101 охранялась.	8	2*гр.* 339 *мгр.*	58 *мм.*	102		—	—	112 *см.*
1922 г. № 102 охранялась.	8	2*гр.* 289 *мгр.*	57 *мм.*	88		—	—	89 *см.*
1923 г. № 101 охранялась.	9	—	58 *мм.*	102		—	—	135 *см.*
1923 г. № 102 охранялась.	9	—	56,5 *мм.*	87		—	—	109 *см.*
1924 г. № 101 охранялась.	10	2*гр.* 470 *мгр.*	58,5 *мм.*	104		1.115*гр.*	Сильно развита.	158 *см.*
1924 г. № 102 охранялась.	10	2*гр.* 320 *мгр.*	56,5 *мм.*	88		1.116*гр.*	Слабо развита.	117 *см.*

Примечание: На пробной площади охранялась в 1921 г. лишь одна контрольная (101), а в 1922, 1923 и 1924 гг. охранялись обе. При чем дополнительно к охране ловчими канавами и ямами производился ежедневно сбор жуков. Таким образом, повреждение испытуемых деревьев произошло только в 1921 году. Все цифры показаны по состоянию к 1 августа каждого года. Вес 1 куб. дециm. древесины в 1924 году у поврежденных деревьев, повидимому, больше вследствие большей плотности древесины.

Л. Ф. Русаков.

Puccinia coronifera Kleb. на Rhamnus cathartica в Каменной Степи в 1921 г.

(Из работ Лаборатории им. А. А. Ячевского).

L. Rusakov.

L'Aecidium du Puccinia coronifera Kleb. dans la Kamennaja Stepj du gouvernement de Voronezh.

В 1921 г. апрель характеризовался очень высокой t°, в 1½ раза большей чем в 1922 г. Это касается t° воздуха в срочные часы (7 ч., 1 д., 9 в.), а также максимума, минимума 7 ч., 1 д., 9 в, средн. макс. мин., каковые соответственно были в 1921 г.—6,2; 14,0; 8,9; 9,7; 15,7; 3,6; в 1922 г.—4,7; 8,8; 5,8; 6,4; 10,7; 2,4.

Это касается и t° поверхности почвы за исключением утренней t°, которая в воздухе в английской будке и в особенности на поверхности почвы (что нас более интересует, так как телейтоспоры прорастают близко от земли) была не столь различна. Это явление сильного ночного, в особенности утреннего охлаждения, резкое проявление континентальности климата, при ясном, в 1½ раза более открытом небе сравнительно с 1922 г., создало, на мой взгляд, очень неблагоприятную обстановку для прорастания телейтоспор *Puccinia coronifera* в 1921 г.

Телейтоспоры вследствие подходящих для них температурных условий, так как t° к 6—8 веч. в первой половине апреля были в 12—15° (и при росе), получали импульс к прорастанию уже с начала апреля. Однако к 3—4 ч. утра ночная t° резко снижалась, достигала самое большое (16—20 апр.) 3,6°; 5,7°; 6,3°; 8,8°; 5,8° на высоте 2-х метров, т. е. около 1—5° тепла у поверхности почвы. Поэтому, во первых, прорастание многих телейтоспор не доходило до конца, и они погибали утром и днем. Всем, вероятно, памятны палящие и иссушающие солнечные лучи при открытом небе в апреле 1921 г.; во вторых, долгое время базидиоспоры не имели объекта для заражения—листьев крушины; вследствие очень рано наступившей весны и при этом более сильного прогревания самого нижнего слоя воздуха, хотя телейтоспоры и очень легко давали базидиоспоры, однако *Rhamnus cathartica* пробудилась относительно позднее, так как тепло не успело еще проникнуть в почву и нагреть корни. В результате получился большой интервал между появлением базидиоспор и появлением листьев крушины.

И если в 1922 г. последния партии массового прорастания телейтоспор еле захватили начало пробуждения листвы крушины и дали заражение ее, главным образом, 1, 2 и 3 мая, то в 1921 г. массовой выход базидиоспор вовсе не захватил времени пробуждения листвы крушины.

Этими двумя условиями: 1) большим чем в обычные годы интервалом между концом массового появления базидиоспор и появлением листвы крушины и 2) резкими колебаниями t° и относительной влажности объясняется полное отсутствие эцидий на крушине к 16-му мая—времени отцветания—к 18 мая и т. д. до первой половины июня. Очевидно, некоторую роль играли и плохие условия для самой инфекции в силу очень низкой относительной влажности воздуха. Но определяющим условием отсутствия эцидий было то, что повышенная t° дневного нагрева при вечерней росе вызывала прорастание телейтоспор, а низкие t° сильного ночного охлаждения за ночь останавливали прорастание спор и в результате днем при безоблачном в то время небе, солнце убивало все прорастающие споры.

И вот, 15 июня в северной части 25-ой полосы впервые отмечено появление вполне сформировавшихся эцидий на *Rhamnus cathartica*. Эцидии отмечены в небольшом количестве, размером до 3—4 м. с 30—40 чашечками. 21 июня, т. е. 6 дней спустя, около этой северной окраины полосы отмечена на овсе стадия уредо в виде 1—2, максимум 3—4 пустул (на уг. 12—В). На этом овсе детальный осмотр листвы был произведен 16 и 21 мая и 1, 4 и 10 июня, когда были подробно записаны даже высоты листьев и степень их сухости на разных расстояниях от лесной полосы. *P. coronifera* была отмечена только в этом единственном месте, около крушины на расстоянии не более 3-х саж. Следовательно, не может быть и речи о занесении спор, как эцидио, так и уредо, из других местностей за сотни верст.

Факт появления ржавчины 1) *вблизи самой полосы* на ½ саж. от нее в размере 80% с максимум 4-мя уредо-кучками, на 2½ саж. в размере 10—20% с 1—2 подушками, и 2) появление *к северу* от полосы, а не к югу, равно и 3) первое появление эцидий в северной части полосы, заставляет обратиться к метеорологическим условиям весны. Эта весна характерна

преобладающими юго-восточными ветрами, сухими, теплыми, при ясном небе, следовательно днем при жгучих солнечных лучах, а ночью при резких охлаждениях. Исходя из хода t°, относительной влажности и ветров и из поправок к этим факторам (см. мою статью „Особенности микроклимата зоны растений и развитие ржавчины"), я считаю 2—5 мая, 8 мая, 18—20 мая, 2—3 июня и 6 июня днями, когда могло быть заражение базидиоспорами. Так как на южной опушке ржавчины не оказалось, то, исходя из фактов, я ищу те дни из вышеупомянутых, когда вечерний или утренний ветер был северных румбов, следовательно, мог принести споры и осадить их на листы крушины. Это был только ветер вечера 19-го мая и 2-го июня. Считая от этих дней по 2 недели (инкубационный период до появления зрелых эцидий), я получаю первые числа июня и первую половину июня. Ржавчины в первый срок не оказалось: очевидно, условия 19 мая, вследствие ли их малой выраженности, или малого количества проросших телейтоспор, были недостаточны.

Другой срок дает первую половину июня, т. е. очень точно указывает время действительного появления ржавчины на 13 дней после прорастания телейтоспор (2 июня); очевидно условия 2-го июня — вечерний дождь в 4.9 м. относительная влажность около 100% в течение 4 часов в английской будке, а в траве около 10 часов (не от 6 веч. до 10 веч., а от 6 веч. до 4—5 утра) и, наконец, t° около 12°—18° дали прорастание телейтоспор и заражение листьев крушины. С метеорологической стороны сроки благоприятные для появления ржавчины на овсе начинаются с 13 июня. Потому можно чрез длину инкубационного периода для уредо ожидать первых уредопустул. И действительно, ржавчина на овсе появилась 21 июня, т. е. 6 (может быть, 8) дней спустя после первых эцидий (так как они зарегистрированы 15-го после предшествующего отсчета 10-го июня).

Такова картина ранневесеннего развития ржавчины *P. coronifera* Kleb. в резко выдающуюся сухую весну 1921-го неурожайного года.

С. М. Малиновский.

Доклад о работе летом 1924 года в Детском Селе над подсолнечной заразихой (Orobanche cumana Wallr.).

(Из работ Фитопатологической Станции Л.С.Х.И.).

S. Malinovskij.

Travaux sur l'Orobanche cumana Wallr en 1924 à Detskoe Selo.

Летняя работа над подсолнечной заразихой (*Orobanche cumana* Wallr.) является разведочной для решения вопроса об отношении ее семян к различным значениям P_H [1]). Вместе с тем проделанная и предстоящая работа не имеет задачей определить чисто физиологическое значение разных P_H для прорастания семян заразихи, а стремится обосновать попытку борьбы с паразитом путем создания в пахотном горизонте, применением того или другого приема, такого значения P_H, которое в почве, находящейся в состоянии черного или зеленого пара, заставило бы прорасти или потерять всхожесть семена заразихи. Что касается приемов изменения P_H пашни, то вопрос

[1]) Символ для обозначения концентрации водородных ионов.

о них подлежит разрешению практической фитотехнией. Теоретическое допущение воздействия через P_H на всхожесть семян заразихи вытекает из географического распределения ее видов в Европейской России, приуроченных к черноземной и более южным зонам, но не встречающихся в подзолистой. Одним же из наиболее важных различий почв указанных зон должна считаться их реакция (различие P_H) — кислая в подзолистой и щелочная в черноземной. Отмеченное в литературе влияние P_H на географическое распределение растений и отчасти опыты агронома Бялосукни по физиологии прорастания семян заразихи подкрепили приведенное предположение. Конечно, наиболее рациональным было бы начать работу непосредственно в очагах вреда заразихи, но обстоятельства заставили сделать возможное в Детском Селе.

Целями работы были: 1) разведочные опыты на сохранение семенами *Orobanche* всхожести при лежке в здешней почве; 2) практическое знакомство с биологией паразита; 3) определение методов работы по конечному заданию. Для опытов были взяты: 1) семена подсолнечника масличного селекционного Саратовской Опытной С.-Х. Станции Р. 189, семья 169, № 2, урожая 1922 г. (в дальнейшем просто „подсолнух селекционный"); 2) семена подсолнечника Саратовской губ. из Наркомпрода Р. 265, урожая 1923 г. (в дальнейшем „подсолнух крестьянский"); оба получены 20/VI—24 года с Центральной Селекционной Станции; 3) семена *Orobanche* Селекционного Питомника Саратовской Опытной С.-Х. Станции сбора 1922 г. (в дальнейшем „саратовская заразиха"), получены с Саратовской С.-Х. Станции; 5) семена *Orobanche* с подсолнуха в огороде, сбор 1923 года; 5) IX Харьковской Областной Опытной С.-Х. Станции (в дальнейшем „Харьковская заразиха"), получены с Харьковской С.-Х. Станции.

Первый опыт выяснения влияния на всхожесть семян заразихи лежки их в пахотном горизонте подзолистой почвы был заложен на опытном участке Фитопатологической Станции ЛСХИ 15/VI. В одну из трех грядок (1,5×6 арш. каждая) внесено 5 ф. гашеной извести, из расчета 300 пуд. на десятину, в другую $2^1/_2$ ф. (150 пуд. на десятину); третья—контрольная—не известковалась. Известью имелось в виду изменить значение P_H. Почва участка представляет собою оподзоленный суглинок. Проверку состояния заделанных семян заразихи предположено было сделать последующим высевом подсолнечных семян, развившиеся растения из которых, коснувшись корнями зачатков паразита, вызовут его развитие. Однако полной уверенности, что заражение произойдет, если даже все условия окажутся механически благоприятными, не было, почему самый процесс заражения изучался самостоятельно. После заделки извести на двух грядках на глубину около 1 верш. на всех трех грядках были намечены колышками места будущих растений на нормальных расстояниях — 14×8 верш. Вследствие отсутствия данных о влиянии произведенного таким образом известкования на вносимые в почву семена паразита заделка их в лежку была произведена в 2 очереди; 1-я — 19/VI: занято 36 колышков (по 12 на грядке) и 2-я — 3/VII: занято 27 колышков (по 9 на грядке). При заделке семена заразихи в количестве, умещавшемся на кончике перочинного ножа, наносились на глубине $^1/_2$—$^3/_4$ верш. на прослойку земли в $^1/_5$ — $^1/_4$ верш., в свою очередь наложенную на 3-х слойный кружок марли, долженствовавший препятствовать вмыву семян осадками и отчасти их перемещению в горизонтальной площади. Для заделки в лежку была взята саратовская заразиха. Посев подсолнечника под колышки был произведен также в две очереди: 1-я очередь 16/VII (т. е. через 27 дней после первой заделки семян паразита) при чем было занято: а) 9 колышков селекционным подсолнухом, б) 9 — крестьянским в) 9 — кукурузой „конский зуб". Все 27 колышков взяты из состава

1-й очереди заделки заразихи поровну на всех грядках. Кукуруза, имевшая так же как и оба подсолнуха всхожесть 100%, высевалась для выяснения специфичности паразита (кукуруза урожая 1922 года из Донской Области). 16/VII же на 2-ой очереди заделки заразихи было занято посевом: а) селекционного подсолнуха — 9 колышков, б) кукурузы „конский зуб"—9 (по 3 и 3 на каждой грядке). 2-я очередь — 11/VIII (т. е. через 58 дней после первой заделки семян паразита). На 1-й очереди заделки заразихи заняты селекционным подсолнухом 9 последних колышков и на 2-й очереди крестьянским подсолнухом 9 последних же (поровну на всех грядках). При посеве два семячка подсолнуха или кукурузы вдавливались в землю над местом заделки семян паразита.

До 20/IX было зарегистрировано три заражения, по одному на каждой грядке; они распределялись так:

I. На первой очереди заделки семян заразихи: а) ни под одним колышком из 9, занятых селекционным подсолнухом посева первой очереди (16/VII); б) под двумя колышками из 9, занятых крестьянским подсолнухом посева первой очереди (16/VII); в) ни под одним колышком из 9, занятых кукурузой „конский зуб" посева (16/VII;) г) ни под одним колышком из 9, занятых селекционным подсолнухом посева второй очереди (11/VIII).

II. На второй очереди заделки семян заразихи: а) под одним колышком из 9, занятых селекционным подсолнухом посева первой очереди (16/VII); б) ни под одним колышком из 9, занятых кукурузой „конский зуб" посева 16/VII; в) ни под одним колышком из 9, занятых крестьянским подсолнухом посева второй очереди (11/VIII).

„Заражение под колышком" говорить удобнее, чем „заражение растения", так как прореживания растений с целью оставить по одному под колышком не производилось, с целью увеличить число объектов заражения. Однако, частичное продергивание имело место в связи с разновременно производившимися откапываниями растений для осмотра их корневой системы на присутствие „узелков". Вместе с тем под каждым колышком не было оставлено меньше одного растения. Из результата заражений после лежки видно, что при выводе из него заключений пришлось бы иметь дело с 7 комбинациями, а если принять во внимание внесение извести, неодинаковое на 2-х и отсутсвующее на 3-й контрольной грядках, то и с большим их числом. Вместе с тем на каждую комбинацию падает ничтожное количество заражавшихся растений. Эта пестрота однако не явилась неожиданностью, так как в начале опыта было совершенно неизвестно, какое из двух сочетаний заразихи и двух подсолнухов окажется наиболее целесообразным для производства заражения, тем более, что селекционный подсолнух, может быть, является и заразихоустойчивым. Поэтому можно лишь отметить факты и предположения. 1) Лежка семян *Orobanche cumana* Wallr. (Саратовской) в пахотном горизонте почвы Детского Села (Фитопатологический участок) оказалась возможной без потери всхожести в продолжении около месяца (P_H неизвесткованной грядки определено в 6,5, т. е. реакция близка к нейтральной. 2) Известкование полное и половинное не уничтожило за этот промежуток времени всхожести семян заразихи, но подействовало угнетающе на развитие подсолнухов (сильнее на грядке, получившей полное известкование; кукуруза осталась к извести почти безразличной. 3) Заражение подсолнечных растений посева второй очереди, быть может, не произошло только в связи с менее благоприятствующими ему условиями слишком позднего посева.

На 20/IX три зараженных подсолнуха имели паразитов: 1) селекционный (одно растение) — шесть, появившихся с 23 по 29/VIII: рост их коле-

бался от 0 до 26 см. от поверхности земли; 2) крестьянский (на 2 растениях)—пять, появившихся после 1 IX (!); рост их от 1,5 до 18 см.; 3) крестьянский (два растения)—три, появившихся после 1/IX (!); рост их от 1,5 до 6 см. Вследствие позднего посева все подсолнухи трех грядок не цвели.

Для практического знакомства с биологией паразита были использованы две других грядки таких же размеров с тем же распределением растений, и находившихся рядом с тремя первыми. При посеве на них подсолнуха 20/VI производилось и одновременное его заражение путем смачивания семян водой и прикосновения к семенам паразита. После этого семена подсолнуха клались в лунки на глубину около ½ вершка и засыпались землею. Всего было посажено 84 семени в 42 лунки по 2 в каждую, при чем были употреблены 4 комбинации подсолнухов и заразих по тем же мотивам, по которым в первом опыте брались два сочетания саратовской заразихи и 2-х подсолнухов. Эти комбинации следующие: 1) селекционный подсолнух+саратовская заразиха (12 лунок грядки № 4); 2) крестьянский подсолнух+саратовская заразиха (12 лунок грядки № 5); 3) селекционный подсолнух+харьковская заразиха (9 лунок грядки № 4); 4) крестьянский подсолнух+харьковская заразиха (9 лунок грядки № 5).

Так как через месяц после посева еще не наблюдалось выхода паразитов, то 23/VII было сделано вторичное заражение растений 24 лунок („лунок" в том же смысле и по тем же причинам, что и „колышков") теми же паразитными семенами, которые соответственно брались для первого. Заражение производилось при помощи осторожного отгребания земли у корневой шейки растений, обнажения верхних корней и нанесения на них порций семян паразита, приблизительно равных употреблявшимся при посеве.

В итоге на 20/IX оказалось зараженных растений: из растений 18 лунок с одним заражением — два, из растений 24 лунок с двумя заражениями — два, а всего 4 растения. При этом заражения падают на 2-ю и 4-ю комбинации (по 2 на каждую), т. е. зараженным оказался только крестьянский подсолнечник, а заражали и саратовская и харьковская заразихи. Указанные комбинации занимали грядку № 5 и заключали 21 лунку, следовательно, зараженность оказалось значительной. 20/IX четыре заразившихся подсолнуха имели паразитов: первый — трех (рост их 41 — 62 см.), второй — одного (рост 20 см.), третий—пять (рост их 5—27 см.), четвертый—одного (рост 15 см.). Первые два из 2-й и вторые два из 4-й комбинаций. Хозяевами в данном случае явились одиночные экземпляры подсолнуха. Время появления паразитов растянулось с 10 по 31 августа. Все подсолнухи цвели. Влияние паразитов на хозяев сказалось в очень слабой степени.

Кроме грядок опыты производились в Опытной Оранжерее Фитопатологической Станции ЛСХИ. 21/VI в горшках (земля с неизвесткованных 3-х грядок изо всех 5) за №№ 1, 2, 3 и 4 были произведены посевы подсолнуха с одновременным заражением заразихой в тех же 4 комбинациях, что и на двух последних грядках. 23/VIII произведено вторичное заражение верхних корней в горшках № 2 и 3; 2/VIII произведен осмотр корней растений из горшков №№ 2, 3 и 4; узелков не обнаружено. По 20/IX выхода паразитов ни в одном из этих горшков не было.

Горшок № 5 (земля с грядок). 21/VI произведен посев селекционного подсолнуха (по 5 семян в горшок, как во всех предыдущих и последующих случаях) и первое заражение нанесением смеси саратовской и харьковской заразих на поверхность земли. 23/VII вторичное заражение верхних корней саратовской заразихой. 2/VIII узелков нет; выхода паразитов не было.

Горшок № 6 (земля с грядок). 30/VI высажены 7-дневные проростки селекционного подсолнуха с предварительным нанесением на корешки семян саратовской заразихи: узелков не обнаружено; выхода паразитов не было.

Горшок № 7 (садовая земля). 30/VI высажены 7-дневные проростки селекционного подсолнуха с предварительным заражением корешков саратовской заразихой. 1/VIII 2 вынутые растения показали 3 узелка на корнях; выхода паразитов не было (вынутые растения назад не посажены).

Горшок № 8 (садовая земля). 30.VI высажены 7-дневные проростки крестьянского подсолнуха с предварительным заражением саратовской заразихой; 23.VI сделано вторичное заражение; 6.VIII выход первого паразита; растение, на корнях которого обнаружен паразит, вынуто из земли и корни его отмыты под краном; после отмывки замечен второй, более молодой паразит, и заболевшее растение посажено на место снова; 9.VIII начинается медленное продолжение развития паразита, задержанное пересадкой. Вынуто второе растение (в горшке осталось два), показавшее по отмывке корней 3 узелка; после осмотра оно посажено в горшок № 9. 15.VIII вышло еще два паразита. На 20.IX конечный рост всех трех: 18,5, 16,5 и 19,5 см. (сравнительная незначительность роста объясняется сильным поражением тлями всех подсолнухов в оранжерее).

Горшок № 9 (садовая земля). Выхода паразитов не было.

Кроме указанных случаев нахождения узелков было еще 2—3 в горшках, номера которых отмечены не были. Для проверки срезы узелков подвергались первоначально осмотру под микроскопом. Отмечено, что узелок на сравнительно тонком корешке вызывает засыхание его кончика до узелка. Из опыта в оранжерее, как и из предыдущего, нельзя сделать определенных выводов, так как уже самый характер разведочной работы нарушал единство условий. Здесь можно лишь отметить, что: 1) для успешности заражения в искусственной обстановке, необходимо брать легко проветривающуюся землю (горшки с почвой с грядок и с садовой землей); 2) повидимому, при искусственном заражении лучше пользоваться не семенами хозяев, а их проростками.

В результате опытов на 5 грядках и в оранжерее биология паразита представляется в следующем виде: семена его, при достаточной аэрации почвы и непосредственной близости корней хозяев, прорастают и дают паразитов успешнее всего (прорастание семян не всегда должно сопровождаться развитием паразитов; этот вопрос, поставленный теоретически, не выяснен практически). Увеличиваясь под землею, узелки превращаются в начальное толстое тело подземного стебля, который выходит на поверхность ее той уменьшенной против нижней части толщины, которая остается постоянной во всю остальную жизнь паразита. Паразит еще под землей как бы готовится для плодоношения и, выйдя на ее поверхность, посленно растет, цветет и приносит семена. Его подземному развитию благоприятствуют теплые дни, что ясно обнаружилось на первых экземплярах. Вот как развивались два из них: 10.VIII после дождей, которые в большинстве предшествовали выходу паразитов, очевидно, способствуя некоторому имеющему положительное значение перемещению находящихся в лежке семян относительно корней подсолнуха,—замечено 2 выхода волчка, имевших высоты в 14,5 и 3 см. В дальнейшем, при наиболее теплой погоде в течение лета, росли они так:

	10	11	12	13	14	15	16	17 авг.
Рост 1-го .	14,5	16,5	20,0	22,5	—	31,5	35,0	40,0 см.
„ 2-го .	3,0	4,0	5,0	6,0	—	9,5	11,0	14,5 „
	18	19	20	21	22	23	24	25 авг.
Рост 1-го .	—	47,5	—	54,0	55,5	56,0	58,0	58,0 см.
„ 2-го .	—	23,0	—	28,0	30,0	33,0	36,0	36,0 „
	26	27	28	29	30	31 авг.	1	2 сент.
Рост 1-го .	59,0	59,0	60,0	60,0	—	61,0	61,5	62,0 см.
„ 2-го .	38,5	38,5	39,0	40,0	—	40,0	41,0	52,0 „

Следовательно, за 11 суток с 10 по 21.VIII первый вырос на 39,5, второй на 25 см. Таким образом, средний суточный прирост за этот промежуток для 1-го паразита равнялся приблизительно $3^1/_2$ см. и для 2-го приблизительно $2^1/_4$. Уже 16.VIII первый паразит зацвел, а 21.VIII и второй. Зацветанию предшествовало раздвигание незеленых прицветных листьев, собранных первоначально, сейчас же по выходе на поверхность земли, в овальное заостренное и вытянутое кверху утолщение будущего соцветия. По мере быстрого роста, до раскрытия первых цветов, это раздвигание, при котором нижние прицветники как бы останавливались на месте по одному, в то время как верхние продолжали двигаться вместе с растущим стеблем вверх, происходило очень быстро и также замедлялось потом, как замедлялся и рост всего растения. Чрезвычайно быстро в пазухах прицветников, оставшихся внизу и начинавших отставать от стебля, намечались желтоватые бутоны. На 3-ий—5-ый день венчики оказывались сформированными окончательно, но выполненными внутри и имевшими все тот же желтоватый цвет, что и незадолго перед этим. В течение ближайших 2—3 дней выполненность венчиков исчезала, оставляя тычинки и пестик, а края их, обращенные вниз, начинали синеть и синева эта как бы растекалась, двигалась вверх, окрашивая венчики в окончательный присущий им цвет. В то время как за нижними описанное превращение повторяли верхние цветы, нижние постепенно засыхали, их венчики сморщивались, бурели, но не облетали, а завязи увеличивались. Сейчас же после зацветания крайних верхних цветов рост паразита останавливался и дальше шло только засыхание свежих еще цветов и, наконец, всего растения. 20.IX в коробочках нижних плодов старших паразитов находились семена в состоянии молочной спелости. Повидимому, семена не вызреют. Количество цветов на одном экземпляре весьма значительно. 28.VIII, когда рост первого паразита остановился, он имел 50 раскрытых цветов, в то время как второй, продолжавший вытягиваться, имел раскрытыми внизу 27 цветов и много нераскрытых сверху. Длины соцветий и цветоносных стеблей этих же двух паразитов были: первого 36 и 24 см., второго 25 и 15 см. (измерение произведено 28.VIII). Болезней на паразитах не наблюдалось, и только один, первый из двух описанных, при осмотре 20.IX оказался пораженным грибом из рода *Sclerotinia*, развившегося на оси соцветия и у основания завязей.

К изложенному нужно прибавить случаи гелио- и геотропических искривлений стеблей на одном из трех паразитов одного хозяина и на всей семье паразитов другого. Первый при помощи изгибания стебля вышел из-за двух других, заслонявших от него солнце и, выйдя к свету, изогнулся вторично, приняв вертикальное положение. Во втором случае вся семья, имевшая рост от 1,5 до 25 см., произвела геотропический изгиб после того, как подсолнечник-хозяин был повален ветром. Такой же изгиб, ставивший в вертикальное положение верхушку растения, произвел и сваленный подсолнух. Кроме тропизмов отмечена более интенсивная окраска, переходившая в густо лиловую, которую приобретали венчики паразитов более поздних выходов. Описание можно закончить указанием, что между состоянием хозяев и паразитов существует самая тесная зависимость. Здоровые или сильные хозяева развивают здоровых же и сильных паразитов, и наоборот.

Уже когда пришлось думать о вторичных заражениях, вследствие задержек в выходах паразитов в ответ на первое, сделалось ясным, что посев подсолнуха над заделанными в лежку семенами паразита не является надежным способом для контроля их состояния. Поэтому пришлось тогда же начать поиски других. С этой целью на глубину, несколько превышающую нормальную для семян подсолнуха, 16.VII были зарыты в неизвесткованную грядку 2 чашки Петри с семенами кукурузы и подсолнуха. Семена были положены на фильтровальную бумагу, покрывавшую дно чашек, из которых

она была выпущена наружу и подогнута под чашки снизу. Для вентиляции внутрь чашек под крышки были подложены отрезки стеклянной трубочки, лежащие на краях чашек. Назначением выпущенных концов фильтровальной бумаги было всасывание почвенного раствора и передача его, насколько возможно, внутрь приборчиков. На 4-ый—5-ый день семена подсолнуха и кукурузы в приборчиках, зарытых сухими, оказались проросшими, показав несколько пониженную энергию прорастания. Для выяснения вопроса о том, сообщается ли подстилке приборчиков P_H почвы на Опытной Станции Почвоведения Л. С. Х. И. были сделаны определения P_H растворов, пропитывающих подстилки двух приборчиков повторного аналогичного опыта; определения дали 6,2 и 6,4, в то время как последующее определение P_H пахотного горизонта неизвесткованной грядки дало 6,5. Необходимо отметить, что семена, могущие, очевидно, влиять на реакцию раствора подстилки своими выделениями, были различными, а подстилка в одном определении не была тщательно отделена от посторонних частиц. При помощи тех же приборчиков была принята на лакмус щелочная реакция почвы грядок с полным и половинным известкованием. Два приборчика с полосками красного и синего лакмуса были заделаны 15.VIII на глубину около 1½ вершков по одному в каждую грядку и вынутые после „выдержки“ 24.VIII. При осмотре их было отмечено резкое посинение красной бумажки из грядки, известкованной полностью и слабое из другой. 12.VIII и 1.IX заделаны таким же образом приборчики с семенами саратовской заразихи в неизвесткованную грядку, где они находятся еще и теперь. Изменения, могущие произойти в семенах паразита под влиянием такой длительной искусственной лежки в земле, если их нельзя будет видеть глазом, будут выяснены помощью сравнения срезов семян, лежащих в почве с таковыми же в почве не находившимися.

В опытах с кукурузой и подсолнухом развития плесневых грибков на подстилке внутри приборчиков или на самих семенах не наблюдалось. Правда, „выдержка“ не была слишком значительной. Так как анатомическое исследование семян заразихи из приборчиков после лежки в земле не может свидетельствовать *окончательно* об отсутствии каких-либо изменений внутри семян, то оказалось необходимым искать способы для получения совершенно определенного ответа на поставленный вопрос. Попытки установить их было две. 1) На участок осторожно обнаженного корня подсолнуха надевался отрезок тонкой стеклянной трубочки длиною в 1—$1^1/_2$ см.; под трубочку на корень наносились семена паразита, после чего оба отверстия ее закладывались ватой и весь корень засыпался снова непересохшей землей. Для опытов заражения таким путем было употреблено 8 – 10 трубочек, корни брались довольно толстые. При осмотре изоляционных трубочек через 7—10 дней узелков, разумеется, на корнях подсолнуха обнаружено не было, но большинство корней оказалось живыми, образовавшими в нескольких случаях боковые корешки внутри трубочек. Эти корешки проникали вату и как бы привязали ее кусочки к обрезам трубок. Частицы земли внутрь изоляционных трубок не проникли. Результат этой попытки, повторенной позже с гораздо большей выдержкой в горшке, заставил думать, что заражению *Orobanche* могут быть с успехом подвергаемы лишь неопробкованные корешки, а поэтому была сделана вторая попытка. 2) Эта попытка имела целью получить корневую систему подсолнуха на плоском субстрате. Для этого несколько его проростков были помещены корешками вниз в отверстия, проделанные в листке фильтровальной бумаги, покрывавшем стакан, у края его согнутого и опущенного на дно в налитую в стакан питательную смесь. В течение последних двух недель работы на вертикальном участке бумаги, подымавшей фитильно раствор вверх к корешкам, была получена корневая система молодого растеньица, имевшего нормально-зеленые семядоли. Распластанные таким образом корешки его допускали нанесение семян пара-

зита в любой их точке. Если в дальнейшем удастся в течение продолжительного времени иметь такое растение, то оно, быть может, послужит для выяснения вопроса о заражаемости *Orobanche cumana* Wallr. тех или других корней подсолнечника.

В заключение настоящего доклада о летней работе следует еще раз отметить ее исключительно разведочный характер и прибавить, что помимо нескольких заданий для точных опытов главным ее результатом является убеждение в необходимости в первую же очередь произвести лабораторный опыт — попытку вызова прорастания семян заразихи непосредственным и длительным воздействием целой гаммы различных P_H, взятых в пределах его определений, сделанных для подзолистых почв.

А. А. Ячевский.

Заметка о способе проращивания спор мокрой головни пшеницы.

A. Jaczewski.

Note sur le moyen d'obtenir la germination des spores du Tilletia tritici W.

Известно, что споры различных видов пыльной головни (*Ustilago*) легко прорастают в висячих каплях, в питательных растворах или просто в дестиллированной воде. Но далеко не всегда удается наблюдать таким способом прорастание видов мокрой головни (*Tilletia*) и рода *Urocystis*. Прорастанию в данном случае, повидимому, мешает недостаток воздуха и погруженность спор в жидкости. В 1922 году, который, кстати, был ознаменован очень значительным количеством мокрой головни на пшенице в окрестностях Ленинграда, мною испробован особый способ проращивания, более подходящий к естественным условиям. Именно, я заготовлял в стеклянных плошках слой, приблизительно в палец толщины мокрого песку и на нем засыпал возможно большее количество спор мокрой головни (*Tilletia tritici* W.).

Уже на следующий день, взяв образцы под микроскоп, я мог убедиться, что прорастание спор началось очень дружно и у многих из них появился утолщенный росток промицелия. Через двое суток громадное большинство спор (до 85%) оказывалось в самых разнообразных стадиях прорастания, причем наблюдались в изобилии все классические картины, представленные Де Бари, Тюланом и Брефельдом. Так, рядом с прекрасно развитыми, более или менее удлиненными промицелиями, увенчанными 6—8 нитевидными спорами, часто соединенными попарно боковыми перемычками, можно было видеть многочисленные уже отпавшие от промицелий споры, находящиеся в свою очередь в процессе прорастания и дающие короткие боковые отроги, на которых образуются одиночные серповидные вторичные гонидии. Иной раз из проросших спор развивается нитевидная, паутинистая, обильная грибница, на многочисленных боковых ветвях которой появляются в большом количестве вторичные гонидии. Эти последние также прорастают в тонкие гифы. В очень влажной среде все эти процессы завершаются довольно быстро, и через пять—шесть дней в препаратах встречаются уже только опустелые оболочки хламидоспор. Если же среда менее влажна, то прорастание идет более медленно, продолжаясь около десяти—двенадцати дней.

Этот опыт, который, по всей вероятности, окажется пригодным для большинства видов *Tilletia* и *Urocystis*, дает нам представление о том, что происходит в природе при рассеивании хламидоспор головни на полях, засеваемых пшеницей. В каждом зерне пшеницы, пораженном мокрой головней,

безразлично, будет ли это гладкая форма (*Tilletia laevis* Kuhn), или с сетчатыми хламидоспорами (*T. tritici*), имеется в среднем 12.000.000 хламидоспор, которые во время молотьбы рассеиваются в виде пыли. Если считать, что в среднем в колосе пшеницы 40 зерен, то каждый пораженный колос дает 480.000.000 хламидоспор, а так как % больных колосьев нередко превышает 20—30, то можно себе представить, какое огромное количество хламидоспор выделяется при молотьбе; оно может быть вычислено с большою точностью, принимая во внимание то обстоятельство, что в большинстве случаев пораженными являются все зерна колоса. Замечу по этому поводу, что как раз в 1922 году наблюдались частые исключения из этого правила в окрестностях Ленинграда, где нередко можно было находить колосья, пораженные только частично, например, с 3—5 больными зернами, причем расположение здоровых и больных зерен являлось, повидимому, случайным. На это явление в будущем следует обратить внимание, чтобы выяснить, при каких обстоятельствах оно обнаруживается. Во время молотьбы самый процесс прохождения колосьев через машину способствует, с одной стороны, раздроблению больных заполненных хламидоспорами зерен, с другой, оказывает влияние самой усовершенствованной мешалки, благодаря которой освобожденные хламидоспоры равномерно распределяются во всем урожае. При провеивании большое количество хламидоспор выделяется с мякиной в виде пыли, представляющей издали большое сходство с клубами дыма. В годы значительного распространения головни воздух во время молотьбы и провеивания бывает настолько насыщен спорами, что достаточно случайной искры, чтобы произвести опасный взрыв и пожар. В России, кажется, о подобных взрывах и пожарах сведений не было, но в С. Америке они представляют частое явление, и в литературе можно найти о них любопытные подробности. Нет сомнения, что взрывы и пожары имели место и в России, но их, очевидно, приписывали другим причинам. При обычае, существующем у нас на юге и во многих других странах, приступать к молотьбе на поле тотчас после уборки пшеницы, выделяющаяся в столь значительном количестве пыль, состоящая в большей своей части из хламидоспор головни, заносится ветром на более или менее далекие расстояния и оседает на почву. Таким образом происходит явное заражение полей, и, если их засеивать пшеницей, то можно ожидать, что всходы окажутся зараженными именно этим способом. В России на возможное заражение почвы до настоящего времени не обращалось внимания, так как опасность до сих пор реально не проявлялась в силу, может быть, значительного простора и довольно широкого севооборота. Но в С. Америке с этим фактом приходится считаться и даже очень серьезно, так как почва уже настолько заражена, что протравливание зерна перед посевом формалином не является достаточно действительным; необходимо поэтому прибегать к обеззараживанию такими составами, которые в состоянии предохранить зерно от почвенных заразных начал (медный купорос, сулема). Насколько загрязнение земли хламидоспорами головни представляет грозное явление, видно из вычислений, произведенных, между прочим, в штате Вашингтон в 1916 году, когда оказалось, что в период осенней молотьбы, с 15 августа по 31 октября на один квадратный фут поля выпадает 5.162.234 спор головни.

Как бы тщательно ни было произведено провеивание умолоченного зерна, все же некоторая часть хламидоспор головни остается на его поверхности, в бороздках или на волосках, и это составляет главнейшую опасность для будущего урожая. Что опасность эта не призрачна, можно видеть из подсчетов, сделанных американскими фитопатологами в том же штате Вашингтон, из которых оказалось, что на поверхности одного зерна пшеницы после провеивания обнаружено до 550 спор мокрой головни. Количество спор значительно колеблется в зависимости от сорта, находясь, повидимому,

в зависимости от состояния поверхности зерна, что, конечно, вполне понятно; но, даже в самых благоприятных случаях минимум все таки доходил до 100. Помимо особенностей сорта влияние на степень зараженности должна во всяком случае оказывать еще и более старательная очистка зерна, и если при усовершенствованных машинах в Америке получается такое значительное количество спор, пристающих к зерну, то при нашей обстановке надо ожидать, что это количество еще значительнее. Такое предположение вполне оправдалось, когда я попытался произвести подсчет спор на зернах пшеницы нынешнего урожая из полей Петергофского уезда. Сорт был местный, озимый, в точности не установленный [1]). Для подсчета зерна в одном случае были тщательно промыты в капле воды, и после испарения этой капли осадок, разбавленный новой каплей дестиллированной воды, был исследован под микроскопом. В другом случае зерно, в небольшом количестве воды, помещено в центрифугу, и полученный осадок также подвергнут подсчету. Из других спор грибов, встречавшихся в препаратах (а таковые были обнаружены, хотя и в небольшом количестве, типа *Fusarium* и *Cladosporium*), подсчету подверглись только споры летние (уредоспоры) желтой ржавчины (*Puccinia glumarum* Er. H.), которые наблюдались в довольно значительном количестве, что не удивительно, если принять во внимание, что в нынешнем году желтая ржавчина появилась в северной области в необычайном и, можно сказать, неожиданном количестве, причем, по природному ее свойству, поражала не только листья, но встречалась в изобилии на чешуйках и в особенности на остях. Подсчеты дали следующие результаты.

	Уредоспоры желтой ржавчины.	Хламидоспоры головни.
От зерна, промытого в воде 1	58	1.800
„ „ „ „ „ 2	87	2.150
„ „ проведен. через центрифугу .	112	3.187

Эти цифры единичного подсчета не могут, конечно, претендовать на точность; они интересны как устанавливающие лишний раз, насколько важно и необходимо производить предварительное обеззараживание посевных семян,— единственное средство, тормозящее чрезмерное развитие многих паразитных грибков наших сельско-хозяйственных растений.

Мелкие заметки.

Заметка о консервировании фитопатологических объектов. Всем фитопатологам и микологам известны затруднения, испытываемые при сохранении музейных образцов грибов или повреждений растений, так как при употреблении обычных консервирующих жидкостей, как спирт или формалин, объекты либо теряют естественную окраску, либо размягчаются и обезображиваются. Мне хотелось бы обратить здесь внимание на способ сохранения фитопатологических объектов и грибов, который применяется в нашей лаборатории уже несколько лет и дает, в общем, прекрасные результаты в смысле неизменения окраски и габитуса. По этому способу изготовляется сперва основная жидкость, так называемый лактофенол, которая может сохраняться в темных флаконах или бутылках продолжительное время без порчи. Состав лактофенола таков.

[1]) По любезному сообщению К. А. Фляксбергера, пшеница, подвергнутая исследованию, оказалась смесью красной остистой (var. *ferrugineum*), белой остистой (var. *erythrospermum*) и красной безостной (var. *milirum*).

Молочной кислоты	1 грамм.
Карболовой кислоты в крист.	1 „
Глицерина	2 „
Воды	1 „

Когда надо сохранить музейный образец листа, плода или стебля какого либо растения, пораженного грибком, или на котором имеются галлы или другие повреждения, то сначала заготовляется 1%-ный раствор медного купороса, который доводится до кипения. Части растения, подлежащие сохранению, погружаются в кипящий медный раствор на одну или две минуты, затем промываются в струе холодной воды и помещаются в соответствующий сосуд по обычному способу препаровки, принятому для музейных образцов.

Этот сосуд заполняется раствором из следующих частей:

Лактофенола (вышеуказанного состава) . . .	5 граммов.
Воды	95 куб. сант.
Уксусно-кислой меди	0,2 грамма.

Сосуд заполняется означенной жидкостью, конечно, до верху и затем закупоривается герметически обычными способами.

При таком способе сохранения окраски, не исключая зеленой, нисколько не изменяются, о чем можно судить по имеющимся в нашей лаборатории музейным образцам, заготовленным еще в 1922 году, и кроме того все повреждения растительных органов, как язвы, наросты, скопления спор грибков и т. д., выступают необычайно резко и отчетливо. Надо только иметь в виду, что предварительная обварка частей растений горячим раствором медного купороса не годится для тех растений, в которых много дубильных веществ, как, напр., для листьев дуба, так как под влиянием медных соединений получается почернение тканей. В таких случаях приходится пользоваться только консервирующей жидкостью. Попытка использовать ту же консервирующую жидкость для сохранения шляпочных грибов не увенчалась пока успехом, и для них применяется способ сохранения в спирту с примесью формалина (до 5%). *А. Ячевский.*

К учету потери урожая яровых хлебов от повреждения зеленоглазкой (Chlorops taeniopus Meig.)—В 1924 г. в Московской губернии урожай яровой пшеницы сильно пострадал от зеленоглазки. Московская Станция Защиты Растений решила учесть % убытка, что и было сделано на опытно-исследовательском участке в Подольском уезде. Правда, полученные данные не дают права говорить, что % убытка учтен полностью. В распоряжении участка не было культуры яровой пшеницы, изолированной от зеленоглазки, и, следовательно, не было учтено влияние поражения на урожай отдельных кустов. % убытка учтен по тому видимому эффекту, который был к моменту уборки урожая. На разных участках разных полей яровой пшеницы были взяты пробные площадки, на которых был учтен % поврежденных стеблей. Средний % поврежденных стеблей оказался равным 17,71. Были сосчитаны и взвешены зерна с больных и здоровых колосьев. Это дало, что в среднем здоровый стебель имеет 17,36 зерен, а поврежденный 5,07 зерен, и что тысяча зерен со здоровых стеблей весит 25,5 гр., а с поврежденных 24,25 гр. Исходя из этих данных, можно было вычислить % потери урожая зерна в весе. Таковой оказался равен 12,56%. Прорастание зерен с поврежденных колосьев оказалось почти таким же, что и с здоровых. Длина соломы (от узла кущения до колоса) у пораженного стебля в среднем 5,07 вершка, тогда как у здорового она достигает 14,2 вершка. Ячмень был мало поражен, а потому произведено экономического учета не было.

О влиянии зеленоглазки на урожай ячменя есть некоторые данные в работе Kotthoff'a [1]), которые сообщаю по реферату в Review of Applied Entomology. При изучении урожая ярового ячменя найдено, что 500 колосьев со здоровых стеблей дали зерна 514 гр., в то время как 500 колосьев со стеблей, пораженных зеленоглазкой, дали зерна только 310 гр. Вес 1.000 зерен со здоровых колосьев был равен 50,6 гр., а с больных—48,25 гр. В прорастании зерен не было разницы. Уменьшение продукции соломы было равно около 50%. *А. Васина.*

Заметка о капустной белянке (Pieris brassicae L.).—Предполагалось, что в Туркестане капустница дает два поколения в лето; в 1919 году в Ферганской области автор убедился в ошибочности этого. Первое поколение здесь развивается на сорных крестоцветных в марте и апреле; второе, (преимущественно на капусте и других культурных и диких крестоцветных, в мае и июне и частью в июле; с конца июня, в июле и частично в августе развивается третье поколение; в августе, сентябре и октябре происходит развитие малочисленного четвертого; часто гусеницы последнего не успевают развиться и погибают от холода. В Туркестане капустница между прочим развивается на дикорастущих каперсах (*Capparis spinosa* L.).

В русской литературе обычно указывается, что капустница откладывает в среднем по 100 яиц в кладке. Применив массовый подсчет, автор убедился, что дело обстоит несколько иначе. Из 400 кладок встретились кладки начиная с одного яица и кончая 220. Кладок с числом яиц от 1 до 50 было 148 или 37%; с числом от 50 до 100 было 182 или 45,5%; с числом от 100 до 150 было 60 или 15%; с числом от 150 до 200 было 8 или 2%; с числом от 200 до 220 было 2 или 0,5%. Для еще более правильного вывода следует произвести подсчет на еще большем числе кладок, не менее нескольких тысяч. Попутно замечено, что кладки с большим числом яиц встречаются обычно в начале массовой откладки. *П. Архангельский.*

Критико библиографический отдел.

Schwartz, M. Die Rattenvertilgung in Gross-Berlin.—Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzdienst., 1922, № 3.

Sachtleben, H. Zur Rattenvertilgung in Grossstädten. – Ibidem, 1923, № 6.

Sachtleben, H. Rattenwochen in England.—Ibidem, 1923. № 3.

Заметки касаются организации массового истребления крыс в больших городах. В Берлине „крысиные дни" были проведены 9 и 10. XII 1922, 10. II. 1922 и 10. X. 1921. Приказом полиции владельцы усадеб были обязаны в назначенный день разложить отравленные приманки с фосфором и морским луком; контролем служили квитанционные книжки аптекарей, продававших эти средства борьбы. С разрешения специалистов вместо раскладывания приманок можно было в этот день производить правильно организованную охоту на крыс. При выборе средств руководились тем, чтобы 1) оно было действительно, 2) возможно менее опасно для людей, и 3) чтобы им можно было одновременно снабдить все население. Таким средством признан фосфор: люди узнают его по сильному запаху и могут предохранить себя от отравления, другим требованиям он также отвечает. Действие морского лука не одинаково в зависимости от сорта, и его трудно достать в большом количестве. Бактериальные препараты не действуют на многих иммунных крыс и иногда опасны для людей. Sachtleben сообщает, что при проведении „крысиных дней" в Берлине в XII. 1922 погибло 190 домашних животных, а в III. 1922—775.

---

[1]) Kotthoff, P., Ernteschädigung durch die gelbe Halmfliege (*Cholorops taeniopus*) an Sommergerste.—Nachrichtenblatt d. Deutschen Pflanzenschutzdienstes, IV. № 2, p. 9, Berlin, 1924.

В Англии устраиваются регулярно „крысиные недели", из них упомянуты: 20—27. X. 1919; 29. XII. 1919—3. I. 1920; 23. II—1. III. 1920; 1—6. XI. 1920; XI. 1922. Лучшим временем признаны осень и зима, когда крысы стекаются в постройки и их можно полностью истребить. Польза единовременного затравливания заключается как в широте работы, так и в большей легкости в течение определенного срока охранения домашних животных. О борьбе с крысами в Англии издан закон, по которому владелец усадьбы или корабля обязан произвести затравливание под надзором правительственных чиновников, иначе затравливание производится за его счет. Страна разделена на 225 областей с руководителями борьбой, „rat officers", которые ведут истребительные работы все время кроме организации массовых затравливаний. При министерстве сельского хозяйства имеется специальная лаборатория — „Research Rat Laboratory", при которой организовано фабричное производство средств борьбы. Применяется углекислый барий и морской лук.

Особенно широко поставлено дело борьбы с крысами в Марсели, где чуть не в каждом квартале имеется крысолов; за крыс выдается премия по 25—40 сантимов за штуку, причем подсчет производится по хвостам; каждый десятый хвост исследуется бактериологически. Все это вызвано, главным образом, боязнью заноса во Францию чумы: за последние годы случаи чумных заболеваний людей были в Константинополе, Неаполе, Риме, Венеции, Париже, Лиссабоне и других пунктах. Обязательная борьба с грызунами проводится также в Швейцарии, некоторых штатах С. А. С. Штатов, Индии, Новой Зеландии,Месопотамии, Нигерии и в других странах.

С. Оболенский.

M. Schwartz. Der Hamster. — Biol. Reichsanst. Land- u. Forstwirtsch. Berlin-Dahlem. Flugblatt № 10, 1920.

Листовка содержит сведения о распространении хомяка (*Cricetus cricetus* L.) в Германии по областям, о его образе жизни и способах истребления. Рекомендуется сероуглерод, нагнетание сернистого газа особыми аппаратами, взрывание нор ромперитом. Приманочный метод признается мало действительным, так как хомяки неохотно берут приманку. Кроме того отмечается, что шкурки хомяков имеют ценность как пушной товар; приведен рисунок оригинальной ловушки. Наконец, автор уверяет, что хомяки съедобны и очень вкусны.

С. Оболенский.

Sachtleben. Vorsich beim Gebrauch von Fluorverbindungen zur Nagetierbekämpfung. — Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzdienst, III. 1, 1923, № 3, p. 22.

Заметка предостерегает от употребления фтористых препаратов в борьбе с грызунами: в Мюнхене было 3 смертных случая с людьми, вызванных неосторожным обращением с приманками из фтористоводородного натрия, употреблявшимися против крыс; смерть последовала очень быстро.

С. Оболенский.

Zuschlag, E. Legislative measures for the extermination of rats in Danemark.—Jour. Roy. Sanit. Inst., XLI, № 5, 1921.

Борьба с грызунами в Дании производится организованно городскими и сельскими управлениями. Запрещены к употреблению препараты со стрихнином, мышьяком и серой, разрешены бактерии и морской лук. Перечислен ряд городов, в которых от крыс освобождено до 97% домов, в которых производились работы. За уцелевших после затравливания крыс предлагается высокая плата.

С. Оболенский.

Burkhardt, F. Zur Frage der Feldmäusebekämpfung mittels Strychnin.—Zeitschr. f. Schädlingsbekämpfung, 1923, № 1 u. 2.

Автором были поставлены опыты на нескольких тысячах животных по применению стрихнина для уничтожения грызунов. Главные результаты таковы. Различие видов мышей и полевок при дозировке не играет роли. Из приманочных веществ охотнее всего брались протравленные раствором стрихнина зерна ржи, затем овса, пшеницы и ячменя. Зерна кукурузы оказались слишком твердыми для мелких грызунов. Овес признан мало подходящим, так как грызуны отбрасывают оболочки с его зерен, а именно в них собирается больше всего яда при протравливании. Лучшей дозой признано 0,8% стрихнина. Примерный рецепт: 50 кгр. зерна, 40 литров горячей воды, 500 гр. азотнокислого стрихнина. Стрихнин должен быть чистым, без бруцина, так как бруцин усиливает горький вкус и ослабляет ядовитость. Протравленные зерна лучше всего закладывать в норки особым „мышиным ружьем". Вместо раскладки зерен в каждую норку можно устраивать в полях небольшие склады отравленных зерен, помещая их в трубки. Особенно привлекают грызунов эти склады в холодное время года.

С. Оболенский.

Lantz, D. E. Cottontail rabbits in relation to trees and farm crops —U. S. A. Dep. Agr., Farm. Bull., № 702, Washington, 1916, p. 12.

Сводка о североамериканских зайцах и кроликах, являющихся вредителями древесных насаждений. Главный способ борьбы с ними—правильная охота, особенно большими облавами. Зверьки идут охотно и в капканы (приведены рисунки). Отравление можно производить зимой или после долгих летних жаров зеленым кормом, протравленным стрихнином, или закладывая кристаллы стрихнина в яблоко или дыню; на снегу они охотно берут отравленные зерна овса. Можно также смазывать стволы и нарезанные мелкие ветви смесью из стрихнина, соды, сахарина, крахмала и глицерина. Бактерии не дали результатов. Желательна защита посадок загородками, напр., из проволочной сетки. Можно также ограждать проволочной сеткой или фанерой каждый ствол отдельно. Из обмазок для стволов лучше других смесь извести с серой или медью в разных соединениях; смолы часто вредны для деревьев, а смазывание летучими веществами, вроде карболовой кислоты, надо часто подновлять. В некоторых случаях бывает выгоднее не тратиться на борьбу с зайцами, а подкармливать их дешевыми овощами в холодное время и тем отвлекать от деревьев.

С. Оболенский.

Bell, W. B. Cooperative campaigns for the control of ground squirrels, prairie dogs and jack rabbits.—Separate from Yearbook of the Dep. of Agric., U. S. A., № 724, 1917, Washington.

В этой статье указывается на особую важность организованности в деле борьбы с грызунами. Для успеха необходимо: 1) сотрудничество фермеров и правительственых организаций; 2) руководство обученными и опытными работниками; 3) общий план работ и достаточно-большая площадь для борьбы; 4) денежная помощь правительства при массовой закупке материалов; 5) установленные законом меры предохранения от местностей, где не велась борьба.

С. Оболенский.

Marchal, Paul. Introduction en France d'un parasite américain du Puceron lanigère du pommier, *l'Aphelinus mali* Haldeman.—C. R. des Séances de l'Acad. d'Agric. de France, VII. 1921, № 28. Séance du 20 juillet 1921, Paris, 18, rue de Bellechasse, pp. 619—625.

Aphelinus mali Hald. (из сем. *Chalcididae*) является почти специальным паразитом кровяной тли *Eriosoma lanigerum* Hausm. и, может быть, также других близких *Eriosomea*; но он пока ограничивается лишь С. Америкой и не проник в Европу вместе с кровяной тлей. C. Marchal'ю пришла мысль акклиматизировать этого паразита и во Франции, чтобы увеличить число естественных врагов кровяной тли. При посредстве L. O. Howard'а, он получил 4 июня 1920 года 6 ящиков в холодной камере, в одних из коих были ветви яблони с тлями, пораженными *Aphelinus*, а в других—ветви *Ulmus americana* с характерными „розетками", при чем тли также были поражены *Aphelinus*. Пораженные тли были вздуты, лишены пушка и имели блестящий черный цвет. С 10 по 19 июня из тлей вылупилось более сотни взрослых хальцидид. Последние были применены к заражению кровяной тли на яблонках в горшках, которые были заключены в кисейные мешки. 2-ое поколение выходило с 1 по 28 июля. Выведенных паразитов в трубках и в кисейных мешках отправили в 3 пункта: Antony (департ. Seine), Montargis (Loiret) и Rouen. До конца сентября развилось всего 5 поколений и получились тысячи особей. Паразиты были пересланы также на энтомологические станции в Бордо и около Лиона. Зимовка в природе в виде личинок и куколок в теле тлей. Вылупление в конце марта. Во втором году паразиты воспитывались уже в так называемых клетках рассеяния. Клетки были покрыты тарлатаном—род кисеи, ячейки которой достаточно крупны для прохода паразитов и достаточно мелки для разных других врагов кровяной тли. Такими клетками покрывались деревца, на которых выводились хальцидиды. По мере своего развития последние могли выходить наружу и поражать тлей на свободе. От поколения к поколению паразиты распространялись дальше и дальше, на 300—400 метров от первоначальных очагов и проникали в соседние сады. В то же время паразиты были разосланы в разные другие места; таким образом началась их акклиматизация во Франции.

Какие могут быть практические результаты? Правда, паразит размножается значительно слабее, чем кровяная тля, и поэтому весной, когда идет сильный рост деревьев и значительное размножение тли, роль паразита незначительна, но когда летом ослабляется размножение тли, роль паразита может быть уже значительной.

P. Marchal произвел и некоторые наблюдения по биологии паразита. Последний поражает тлю почти на всех ее стадиях, но премущественно с третьей. Одна самка может дать до 60 потомков или даже больше; в полчаса она может поразить

12 тлей. Продолжительность укола от 30 секунд до 4—5 минут. Из неоплодотворенных яиц выходят самцы. В наиболее теплый период развитие паразита продолжается около 20 дней (следовательно, дольше, чем кровяной тли). По выходе из тли самка живет около 8 дней, а если не имеет возможности отложить яйца, то и дольше. В течение сезона развивается 7—8 поколений.

Следует распространить паразита и у нас на юге. Из Франции он превосходно может дойти по почте в жестяных ящиках (с тлями на веточках яблони). Конечно, ни P. Marchal (Париж), ни L. Gaumont (Montargis, Loiret) не отказали бы в высылке паразитов по почте. *А. Мордвилко.*

Leiby, R. W., and Hill, C. C. The twinning and monembryonic development of *Platygaster hiemalis*, a Parasite of the hessian fly.—Journ. Agric. Research, 1923.

Взрослые наездники выводятся к концу лета из ложнококонов гессенской мухи; к этому времени отрождается и муха. Паразит заражает яйца или только-что вылупившихся личинок хозяина. Эмбриональное развитие начинается еще осенью и продолжается в течении всей зимы и весны. Осенью самка *P. hiemalis* Forbes откладывает в яйцо или личинку хозяина 4—8 яиц. Яйца откладываются кучками, и, таким образом по числу яйцевых кучек можно определить, имело ли место в данном случае повторное заражение или нет. Яйцо *Platygaster* удлиненной формы, заостренное на одном конце и слегка закругленное на другом. Паразит этот может размножаться и партеногенетически, причем из неоплодотворенных яиц получаются исключительно самцы. Вскоре после откладки яйца увеличиваются в размерах и обволакиваются тканями хозяина. В случае, если почему-либо одно из яиц не окружено тканями личинки гессенской мухи, то оно быстро погибает и рассасывается, вероятно, благодаря недостатку питательных соков. Обычно на 6-й день зародыш паразита делится на 2 части, из коих каждая продолжает развиваться самостоятельно и дает личинку. Таким образом, следовало бы ожидать из каждой зараженной личинки гессенской мухи от 8—16 взрослых паразитов, на самом же деле число таковых колеблется, обычно, между 6 и 7. Объясняется это, с одной стороны, тем, что не все яйца развиваются, а, с другой, что часть яиц дает лишь по 1 личинке. Чем объясняется указанное различие в способах эмбрионального развития, остается не выясненным. *Н. Мейер.*

Hill, C. C. *Platygaster vernalis* Myers, an important parasite of hessian fly. — Journ. Agric. Research, 1923.

P. vernalis нападает обычно на весеннее поколение гессенской мухи. За 1915—1920 годы в среднем 23,89% личинок вредителя оказались зараженными этим паразитом. Он откладывает яйцо в яйцо хозяина, причем яйцо паразита развивается только в том случае, если оно попадет в среднюю кишку формирующегося зародыша. Самка наездника способна отложить от 117 до 290 яиц. Яйцо колбовидной формы около 0,07 мм. в длину и около 0,016 мм. в ширину. Одно яйцо дает 2—12 личинок. Личинка 1-го возраста удлиненной формы со слегка заостренным передним концом. На голове ее хорошо заметны мощные серповидные верхние челюсти и верхняя губа. Рот, расположенный между жвалами, имеет вид небольшой поперечной щели. Личинка питается сначала содержимым желудка хозяина, но вскоре нападает и на ткани последнего. Взрослая личинка яйцеобразной формы, состоит из 11 сегментов, не считая головы. Дыхальца ее расположены на 2 и 3 грудных и 2 брюшном сегментах. По бокам рта расположены небольшие, слегка согнутые жвалы, далеко отстоящие своими концами друг от друга. Щелевидный рот ограничен верхней и нижней губой. Несколько кзади от жвал расположена пара слабо хитинизированных нижних челюстей (maxillae). Ко времени окукления паразита личинка гессенской мухи превращается в ложно-кокон, от которого вскоре остается лишь тонкая кутикула, все остальное уничтожается личинками *Platygaster*. Наездник способен размножаться партеногенетически, причем из неоплодотворенных яиц выходят ♂♂. Все взрослые насекомые развившиеся из 1 яйца одного и того-же пола; то же обстоятельство, что из ложно-кокона хозяина выходят одновременно и ♀♀, и ♂♂, объясняется повторным заражением хозяина. Взрослые наездники в неволе живут от 3 до 27 дней, в поле же различные стадии паразита были находимы в следующие месяцы: взрослые наездники от 8/IV до 11/V, эмбриональные стадии от 9/V до 2/VI, личинки от 22/V до 29/VIII, куколки от 12/VII до 3/VIII. Взрослые насекомые обычно зимуют внутри кокона гессенской мухи, однако иногда в виде исключения отрождаются наездники и осенью и приступают к откладке яиц, но яйца их не развиваются и погибают. В заключение автор указывает на большую смертность среди личинок паразита, наблюдавшуюся за последние годы (до 81,33%), она может быть отчасти объяснена присутствием в личинках гессенской мухи личинок других паразитов.

Н. Мейер.

Куликов, И. В. Дезинсекция синильной кислотой. — Труды Инст. Чист. Хим. Реакт., вып. 3, Сборн. Раб. Лабор. Инст., стр. 19—33, Москва, 1924.

Сообщаются результаты опытов, проведенных в течение последних лет в органической лаборатории I-го Московского Университета, при которых энтомологические наблюдения производились проф. Н. М. Кулагиным. Главные объекты—платяная вошь, меховая моль и хлебный точильщик. Опыты ставились преимущественно в практической обстановке, а именно в классных железно-дорожных вагонах, жилых помещениях и камерах. Цианистый водород получался из технического (60,8%-ного) цианистого натрия, куски которого, завернутые в бумагу, опускались в глиняные горшки с определенным количеством серной кислоты. Опыты в вагонах и жилых помещениях показали большую зависимость результатов от тщательности заделки отверстий и щелей и от температуры: чем выше температура, тем короче время дезинсекции или тем меньше требуется NaCN. Привожу следующие цифры из реферируемой работы.

I. Для вагонов и квартир, при экспозиции в 10 — 15 час.

	Температура помещения по С.		
	15° и выше.	от 15° до 0°	от 0° до—5°
Количество свободной HCN в 1 литре воздуха в мгр. .	0,88	1,76	2,7
„ 100%-ного NaCN на 1 куб. литр. в грам. .	1,6	3,2	4,9
„ 68,8%-ного „ „ 1 „ „ „ „ .	2,3	4,5	7
„ 100%-ного KCN „ 1 „ „ „ „ .	2,1	4,2	6,5

II. Для камер.

	Температура помещения по С.	
	0° и выше	от 0° до—5°
Количество свободной HCN в 1 литре воздуха в мгр. . . .	5	7
„ 100%-ного NaCN на 1 куб. литр в грам.	9,1	12,7
„ 68,8%-ного „ „ 1 „ „ „ „	13,2	18,4
„ 100%-ного KCN „ 1 „ „ „ „	12,1	17
Время окуривания в часах	$1^1/_2$ — $2^1/_2$	2 — 4

Методика опытов и результаты их, проверявшиеся путем выдерживания подвергнутых фумигации насекомых и их яиц во влажном термостате, описаны суммарно, но достаточно подробно. Особенно удачно прошла дезинсекция этнографического отдела Румянцевского Музея (общая кубатура 5664 куб. м.), в коллекциях которого завелся в необычайном количестве *Sitodrepa* (*Anobium*) *paniceum* L.; окуривание каждого этажа в отдельности продолжалось около 70 часов при вдвое большей концентрации, чем требовалось по предварительным опытам: жуки оказались весьма чувствительными к синильной кислоте и умирали через 10—15 мин. при 0,5 мгр. HCN на 1 литр воздуха и при 15° С. Гусеницы меховой моли оказались устойчивее: смертельная доза для них определена в 0,5 мгр. HCN на 1 литр воздуха при 3-х часовой фумигации. Специальные опыты, имевшие целью выяснить влияния HCN на меховые изделия, цветные ткани, металлические изделия и прочие коллекционные предметы показали ее в данном отношении полную безвредность.

В конце работы приложена обстоятельная „Инструкция по дезинсекции синильной кислотой вагонов, жилых помещений, белья и одежды в камерах", которую следовало бы издать отдельно для более широкого распространения и популяризации этого еще мало знакомого практикам способа дезинсекции. Составлена она последовательно и этим несколько затеняет предыдущее изложение, где группировка материала не везде выдвигает на первый план существенные факты, чем несколько затрудняется ориентировка. *А. Рейхардт.*

Norman Cunliffe. Observation on the habits of *Oscinella frit.*—Ann. Appl. Biol., August 1921, Cambridge.

Приводятся данные двухлетних опытов и полевых наблюдений; детально освещен метод работы. Работа велась в 1919 и 1920 годах в Англии на университетской ферме Stanfordon-Thames. Автор делает следующие выводы. 1) Imago живет на поле в течение всех месяцев кроме периода с ноября до апреля. 2) Существуют периоды максимального лета, вероятно, обусловленные метеорологическими факторами. 3) Большой лет в поле связан с высокой температурой, а отрождение с осадками; они не должны смешиваться с каким либо частичным вылетом (под термином вылет—brood—автор понимает различные по времени отрождения серии мух одной и той же генерации) или генерацией. 4) Очень вероятно, что нормально в год бывает четыре

генерации и что мухи одной генерации дают две серии потомства, разнящиеся по времени появления. 5) Период между отрождением генераций равен приблизительно 50 дням весной, 35 летом и 230 — 250 дням зимой. 6) *Arrhenatherum avenaceum Festuca pratensis, Lolium italicum, perenne* и *Poa annua* могут быть использованы, как кормовые растения летом, и *Alopecurus myosuroides, Arrhenatherum avenaceum, Hordeum pratense, Lolium italicum* и *perenne*—зимой. 7) В садках средняя продолжительность жизни imago равна 50 дням и весной, и летом. 8) Вспашка и боронование могут являться мерой борьбы только на тяжелых почвах. 9) Внесение азотистых удобрений не оплачивает своей стоимости на средних почвах в Англии. 10) До сих пор установлены следующие паразиты из *Hymenoptera: Chasmodon apterus* Nees, *Psichera* (Först.) spp., *Aphidius granarius* и *Dicyclus fuscicornis* Walker. *А. Васина.*

Грибки-вредители дерева и средства борьбы с ними. Отчет о деятельности Станции по Пропитке и Испытанию Шпал при Химической Лаборатории Петроградского Института Инженеров Путей Сообщения. Под редакцией проф. А. Сапожникова. 1915—1920 г.г. Петроград, 1922 г., 134 стр.

Этот отчет Станции, являющийся 3-м и появившийся после второго через 7-летний промежуток времени, содержит следующие статьи: 1. А. В. Сапожников. Некролог С. А. Сапожникова. 2. А. В. Сапожников. Краткий обзор деятельности по пропитке и испытанию шпал за 1915—1921 г. 3. И. А. Макринов. Морфологические и био-химические особенности домового гриба (в условиях искусственного культивирования). 4. И. А. Макринов и К. Ф. Штробиндер. Антисептические свойства отдельных фракций каменноугольного креозотового масла. 5. Е. Ф. Штробиндер. Антисептичность хлористого цинка по отношению к некоторым грибкам—вредителям дерева. 6. А. В. Сапожников. Антисептические свойства органических материалов типа каменноугольного креозота. 7. А. В. и С. А. Сапожниковы. Влияние пропитки на механические качества древесины. 8. А. В. и С. А. Сапожниковы. Испытание шпал, пропитанных различными антисептиками в гнилостных ящиках. 9. А. В. Сапожников. Эмульсионные способы пропитки шпал. 10. Определение влажности дерева по способу С. А. Сапожникова. 11. С. А. Сапожников. Обзор литературы по грибкам — вредителям дерева и средства борьбы с ними.

Из отчета видно, что за отчетное время работа Станции сводилась, главным образом, к разрешению двух задач: изучению грибков-вредителей древесины и способов предохранения строевой древесины, в особенности шпал, от этих вредителей. С этой последней целью изучалось действие на древесину антисептиков эмульсионного типа.—Третья статья, посвященная изучению морфологических и био-химических особенностей домового гриба, вошла в состав монографии А. А. Макринова о домовом грибке, реферат которой будет дан на страницах этого журнала. — Четвертая статья выясняет отчасти вопрос о том, какие из остальных веществ каменноугольного креозотного масла являются антисептиками. Разложив это масло на фракции и исследовав каждую фракцию в отдельности, авторы пришли к выводу, что наибольшими антисептическими свойствами обладают фракции, содержащие антрацен, фенатрен и хризен.—Пятая статья выясняет, что хлористый цинк является слабым антисептиком для таких вредителей как домовой гриб и *Coniophora cerebella* и очень слабым для *Ceratostoma pilifera* (синева); большую антисептичность $ZnCl_2$ проявляет к плесени. В ряду наиболее распространенных антисептиков $ZnCl_2$ должен, по мнению автора, занимать последнее место.—Шестая статья представляет извлечение из Бюллетеня Департамента Земледелия С.-А. Соед. Штатов за 1915 г. Данные, сведенные в две таблицы, дают указания об убивающей дозе различных антисептиков на грибки—вредители и минимальное количество антисептиков, потребное на 1 куб. фут дерева для его предохранения от гниения.—Седьмая статья. Пропарка шпал, применявшаяся как предварительная операция перед пропиткой, по исследованию авторов, оказывается не только не необходимой, но даже вредной, так как сильно понижает механические свойства древесины. — Восьмая статья. Гнилостные ящики - ящики, наполненные сильно увлажненным песком и поставленные в темное помещение с температурою 18—20°С. Не пропитанная антисептиком древесина сохраняется в таких ящиках недолго и быстро начинает разрушаться; у имеющих сердцевину и заболонь пород это разрушение начинается с заболони, у неимеющих сердцевины разрушение начинается и в центре, и с периферии одновременно. Древесина, пропитанная антисептиками, выдерживала гнойльное испытание различным образом в зависимости от антисептика, его количества на единицу объема и качества пропитки. Особенно хорошие результаты при гнилостных испытаниях давала древесина, пропитанная эмульсией „крезонафт", приготовляемой из креозота и асфальта.— Девятая статья излагает способы приготовления масляно-водных эмульсий. Применявшиеся ранее эмульсии, получаемые химическим способом, имели существенные недостатки, послужившие основанием к разработке других способов. Большое зна-

чение имеет способ так называемых гомогенизированных эмульсий; разработанный инженером Станции П. Л. Жолнеркевичем этот способ дает возможность получать эмульсии из масел различного происхождения. Гомогенизированные эмульсии можно получать любой концентрации вплоть до густой однородной пасты. Приготовленные гомогенизированные эмульсии из каменноугольно-креозотного масла обладают как антисептики большими достоинствами и нашли широкое применение в деле пропитки шпал в период 1917 — 1918 г.г. — Десятая статья дает описание определения влажности дерева по способу С. А. Сапожникова. При этом способе образцы из дерева, влажность которого желают определить, берутся помощью бурава Пресслера — Одиннадцатая статья представляет список русской, английской, немецкой, французской, шведской и норвежской литературы по грибкам-вредителям и средствам борьбы с ними.

С. Ванин.

Шембель, С. Ю. Новые виды Астраханской микологической флоры. I.—Записки Астраханской Станции Защиты Растений, т. I, вып. 3. Астрахань, 1924, 11 стр.

В этой небольшой работе сгруппированы все доселе обнаруженные новые виды в пределах Астраханской губернии, числом 16, из различных групп и отделов. Если принять во внимание сравнительно небольшое количество грибов, найденных вообще и отмеченных в Астраханской губернии (по рукописному списку, составленному С. Ю.,—462), то окажется, что число новых форм довольно значительно, что следует приписать отчасти своеобразному составу флоры высших растений, носящему специфический для местности характер. Небольшой состав микологической флоры вообще объясняется, отчасти тем, что далеко не вся губерния подверглась исследованию, а только отдельные ея пункты, отчасти малочисленностью микологических исследований. Первые астраханские грибы были собраны С. И. Коржинским, еще в восьмидесятых годах прошлого столетия. Затем сборы производились А. А. Ячевским, Л. И. Сербиновым и другими, но обстоятельное систематическое обследование было начато только Ю. С. Шембелем в 1913 году, заслуги которого в этом отношении очень велики. Большинство новых форм, приведенных в работе, были уже описаны ранее автором в различных изданиях, но это обстоятельство не обесценивает нынешнего труда, так как желание автора сгруппировать в одном месте материалы местной флоры имеет свое оправдание. Между прочим автор обнаружил в Астраханском уезде один очень интересный вид *Cercospora alhagi* Barb., на верблюжьей колючке, в свое время найденный и описанный покойным И. Е. Барбариным из Туркестана; но так как диагноз Барбарина затерялся и не был издан, то Ю. С. Шембель, совершенно правильно, составил новый диагноз.

Для всех видов даны русские подробные описания и латинские диагнозы. Было бы, конечно, еще лучше, если бы для вновь описанных видов были также даны рисунки или микрофотографии. Надо надеяться, что за этим первым выпуском последуют другие, как дополнения к существующим данным о микологической флоре данного района.

А. А. Ячевский.

Шембель, С. Ю. Как приготовить бордосскую жидкость.—Листок № 40 Астраханской Станции Защиты Растений. Астрахань, 1923.

Рецепты приготовления бордосской жидкости уже не раз печатались, но повторения в данном случае, в особености когда они издаются опытными специалистами, никогда не излишни, так как они способствуют распространению практики опрыскивания, что особенно необходимо теперь, когда рациональные меры борьбы с грибными паразитами почти свелись на нет, даже на юге, и мильдью между прочим стала развиваться беспрепятственно с необыкновенной силой.

А. А. Ячевский.

Юницкий, А. Забытая область лесоохранения. — Лесовод, № 1. стр. 37—47. Москва, 1924.

Чрезвычайно интересная и ярко написанная статья, затрагивающая один из наиболее важных вопросов в области лесоводства и лесоохранения, а именно то недостаточно серьезное и вдумчивое отношение, которое проявляется по отношению к лесной фитопатологии. Правда, хотя и с недавних пор, в высших лесных учебных заведениях созданы кафедры лесной фитопатологии, но им отводится и мало внимания, и минимальные средства, вследствие чего они влачат жалкое существование и не в состоянии проявить той деятельности, которой от них можно было бы ожидать. Скомканность же курса не дает возможности студентам углубиться в предмет и сознать его значение, последствием чего является безучастное отношение лесничих к вопросам фитопатологии и неумение разбираться в них на практике. Результаты на лицо, и из данных, приводимых в статье Юницкого, достаточно выпукло обрисовывается печальное состояние наших лесов, в которых не предпринимается

решительно никаких мер для предохранения насаждений от гибели, причиняемой паразитами. Мы не имеем до сих пор даже приблизительного подсчета % утери от грибных паразитов, так как количественные анализы таковых произведены лишь в отдельных очень немногих местностях. Между тем число примеров, приведенных проф. Юнипким, можно было бы легко увеличить, и, в частности леса севера, представляющие огромный народный капитал, находятся с точки зрения фитопатологии просто в хаотическом состоянии, как пришлось убедиться нынешним летом во время рекогносцировочного обследования в районе Мурманской железной дороги.

Профессор Юницкий совершенно правильно настаивает на необходимости научных обследований наших лесов, как основы оздоровления насаждений, к которому следует стремиться, имея в виду не только интересы внутреннего рынка, но также и требования международных штандартов, с коими нам рано или поздно придется считаться. Но подобные исследования требуют средств, а их не отпускают, и те скромные начинания которые удалось провести в этом отношении Микологической Лабораторией имени А. А. Ячевского за последние годы, осуществились, главным образом, только потому, что специалисты, проникнутые важностью задачи, производили обследования на личные средства, не смотря на более чем скудное содержание.

Обследования и изыскания в области фитопатологии являются только подготовительной работой для более грандиозного предприятия — проведения в жизнь известных рациональных профилактических мер. Для этого одних специалистов, вообще очень немногочисленных, конечно, недостаточно, и практическое осуществление программы оздоровления может произойти только при непосредственном участии всего персонала лесного корпуса; из этого следует, что лесничие должны быть достаточно знакомы с лесной фитопатологией, чтобы отдавать себе ясный отчет в фитопатологических явлениях, встречающихся в природе, и в целесообразности рекомендуемых мер. Поэтому нельзя не согласиться с проф. Юницким, который выдвигает необходимость углубления и расширения преподавания лесной фитопатологии, а также желательность оставления при кафедрах практикантов и готовящихся к специальности. Не менее важным является тезис автора о включении вопросов по лесной фитопатологии в программу деятельности лесных опытных учреждений.

Разбираемая статья имеет тем более значения, что она написана не специалистом фитопатологом, котораго всегда можно обвинить в некотором пристрастии к данной специальности и в односторонности. Это голос ученого лесовода, который столкнулся на практике с данным вопросом и который убедился в его огромном значении для отечественного лесоводства. Надо надеяться, что голос этот будет услышан, а нам фитопатологам остается только подписаться обеими руками под заявлениями и пожеланиями автора, как вполне соответствующими тем положениям, которые выдвигались и защищались нами неоднократно при всех удобных случаях.

А. А. Ячевский.

Шембель, С. Ю. Курчавость и пятнистость листьев помидора.— Листок № 49 Астраханской Станции Защиты Растений. Астрахань, 1924, стр. 4.

Краткое общедоступное описание названных двух болезней, с точным описанием мер борьбы. Пятнистость листьев давно известна, как встречающаяся повсеместно на юге на томатах и причиняющая большие убытки, и так как причина ее известна, то и меры борьбы оказалось возможным разработать и при точном их применении, устранение вредных последствий от ее развития, вполне достижимо. Несколько иначе дело обстоит с курчавостью листьев томат, явлением сравнительно недавно обнаруженным и причина которого пока не установлена. Болезнь подходит под тип тех явлений, которые принято обозначать общим термином—вырождения и которые столь ярко выражаются, между прочим на картофеле. Невыясненность причины заболевания не давала возможности правильно подойти к вопросу о мерах борьбы. Основываясь, очевидно, на своем опыте, автор отмечает, что курчавость листьев легко излечивается одним опрыскиванием бордосской жидкостью. В данном случае благотворное влияние опрыскивания следует приписать уже не фунгицидным свойствам бордосской жидкости, так как болезнь явно не паразитическая, а влиянию медных солей на само растение. Способ, рекомендованный автором, заслуживает проверки.

А. А. Ячевский.

Шембель, С. Ю. Бактериоз или гниль плодов помидора. — Листок № 27 Астраханской Станции Защиты Растений. Астрахань, 1924, стр. 4.

Краткое описание повсюду распространенной бактериальной болезни плодов томат и указание общепринятых мер борьбы.

А. А. Ячевский.

Шембель, С. Ю. Мильдью винограда.—Листок № 24 Астраханской Станции Защиты Растений. Астрахань, 1924, стр. 7.

Описание наиболее опасной и распространенной болезни виноградной лозы с указанием обычных мер борьбы. *А. А. Ячевский.*

Мальцев, М. В. Разведение садовой малины и борьба с ее вредителями.—Отдельный оттиск из „Помощи Земледельцу". Издание Омской Станции Защиты Растений. Омск, 1924, 6 стр.

В этой небольшой брошюре уделяется внимание и грибным паразитам малины, впрочем, весьма кратко и далеко не полно. Напр., вовсе не упоминается о раке стеблей (*Gloeosporium venetum* Speg.), который повидимому, является довольно распространенным и, во всяком случае весьма опасным. Первое место почему то уделяется мучнистой росе. Между тем этот грибок, по крайней мере по имеющимся теперь сведениям, сравнительно редко появляется. Указания о нем имеются пока только из Лисина близ Тосна, из Тульской губ., Томской губ. и из Южно-Уссурийского края. Но везде грибок появляется до сих пор спорадично и не в большом количестве. Если в районе Омска он, действительно, является преобладающим и имеющим экономическое значение, то это следовало бы отметить, как факт чрезвычайной важности. Кстати, точное наименование грибка, причиняющего у нас мучнистую росу малины, еще не может считаться установленным, так как во всех случаях до сих пор наблюдалась только конидиальная стадия. Еще в 70 годах прошлого столетия. Фукель описал под названием *Erysiphe rubi* Fokl. мучнистую росу на малине в Германии, но видел также только конидиальную стадию. Под этим названием упоминалась различными авторами малинная мучнистая роса и у нас. Между тем в Северной Америке на малине и на других видах Rubus, найдена также перитециальная форма, которая позволяет установить, что грибок принадлежит к виду *Sphaerotheca macularis* Magnus, представляя собою, по всей вероятности, биологическую расу, поражающую только виды *Rubus*. Таким образом, можно думать, что и у нас мучнистая роса на малине окажется той же *Sphaerotheca macularis*, которая встречается также и на других розоцветных.

Несколько своеобразными представляются меры, рекомендуемые автором против мучнистой росы. Опрыскивания растений в обезлиственном состоянии чистыми растворами медного или, лучше, железного купороса, вообще очень полезны, как укрепляющие растение и уничтожающие зародыши различных паразитных грибов, а также закрывающие раны и трещины коры, через которые могут проникнуть так называемые факультативные паразиты. Но этой общей мерой, повторяю весьма желательной, никак нельзя ограничиться в отношении мучнистой росы, если она развивается в более или менее сильной степени. Развитие и распространение грибка имеет место преимущественно, если не исключительно, во время вегетативного периода, и поэтому в данном случае является особенно важным предохрянять листву от заражения. Для этого против мучнисто-росяных грибков пользуются главным образом обсыпкой серным цветом или опрыскиванием серными соединениями (полисульфиды, смесь серы с известью и др.). Но иногда, как, например, в случае поражения крыжовника американской мучнистой росой, сера менее действительна и даже вовсе неприменима, как оказывающая вредное влияние на само растение. Тогда прибегают к опрыскиванию растворами соды или мышьяковистых соединений. В данном случае придется, конечно, выяснить на опыте, какие из названных веществ наиболее пригодны, но имея в виду вероятную принадлежность этой формы мучнистой росы к виду *Sphaerotheca macularis*, можно предполагать, что обсыпка серой даст хорошие результаты.

В своей статье автор умалчивает о высших растительных паразитах, которые в известных случаях причиняют не мало вреда. При культуре малины приходится иметь в виду повилику. *А. А. Ячевский.*

Во избежание задержки рассылки № 1 „Защиты Растений от Вредителей" за 1925, Редакция просит высылать подписные суммы и извещения о желании состоять подписчиком в 1925 году.

Пчеловодная анкета.

Ленинградская Пчеловодная Опытная Станция при Сев. Област. Станц. Защиты Раст. от Вред. в предстоящем летнем сезоне берет на себя задачу по оказанию помощи местному пчеловодству в отношении организации борьбы с гнильцом и другими заболеваниями пчел, а также в снабжении аппаратами и лекарственными средствами для этой борьбы. Кроме того, Станцией будет оказываться всевозможное содействие в деле улучшения сбыта продуктов пчеловодства, снабжения пчеловодным инвентарем и вообще в поднятии местного пчеловодства на должную высоту.

Каждому пчеловоду, хотя бы владеющему лишь 1—2 ульями, необходимо установить связь с Пчеловодной Станцией, дабы она знала о его существовании и, в случае какой-либо нужды его могла без промедления придти к нему на помощь.

Поэтому предлагается каждому пчеловоду в своих собственных интересах заполнить нижеследующую анкету.

1) Фамилия, имя и отчество владельца пчел .....

2) Ваш личный адрес .....

3) С какого года Вы ведете пчел? .....

4) Сколько семей пошло на зимовку? .....

5) Сколько семей благополучно перезимовало? .....

6) Отчего погибли в зимовке пчелы? .....

7) Сколько у Вас семей, больных гнильцом? .....

8) С какого времени болеют пчелы? .....

9) Не было ли на Вашей пасеке раньше гнильца и в каком году? .....

10) Как Вы боролись с гнильцом и к кому обращались? .....

11) Какой системы у Вас ульи? Если есть колоды, то сколько их? .....

12) Куда сбываете мед? .....

13) По какой (в среднем) цене продавали мед прошлогоднего сбора? .....

14) Где покупаете искусственную вощину и по какой цене? .....

15) В каких предметах из пчеловодного инвентаря Вы нуждаетесь? .....

16) Состоите ли Вы в каком-либо пчеловодном объединении? .....

17) Сообщите фамилии и адреса других пчеловодов, кого Вы знаете в Вашей местности .....

Подпись ..... *Месяц и число* ..... *1925 г*

Покорнейшая просьба отнестись внимательно к заполнению анкеты и послать ее заказным письмом по адресу:

Ленинград, проспект Володарского (б. Литейный), дом № 39, парадный подъезд, второй этаж, Пчеловодной Опытной Станции.